

Il sistema GPS*Definizioni**I principali segmenti (spaziale-di controllo-utente)**Il segnale GPS**Metodi di posizionamento**Misura della posizione di un punto e della distanza dai satelliti**Baselinee***Errori di sistema ed intenzionali***Errori di sistema**Errori dell'orologio**Attraversamento Ionosfera e troposfera**Sdoppiamento o riflessione multipla**Geometria dei satelliti**Errori intenzionali nel sistema**Selective Availability**Anti Spoofing***Tecniche di Misura in differenziale:***Le misure differenziali**Stima dell'ambiguità iniziale**Tecniche di inizializzazione**Il sistema di riferimento WGS84**Le quote***GPS per rilievi geodetici e topografici:***Confronto con le tecniche tradizionali**Modalità di rilievo statiche**Statico**Statico veloce (Fast static)**Modalità dinamiche**Pseudo statica**Cinematica (stop and go, continuo)**Tempo reale RTK***Attività preliminari al rilievo:***Fasi del rilievo**sopralluogo iniziale**possibili fonti di disturbo**Scelta dei punti di inizializzazione**programmazione dei tempi di osservazione**Geometria della rete e scelta dei punti di riattacco alla rete***Parametri di controllo durante il rilievo:***rapporto segnale/rumore*

PDOP

numero e geometria dei satelliti

Software di elaborazione

Programmi di pianificazione del rilievo

Programmi per lo scarico dei dati

Programmi di elaborazione del rilievo

Esempi di applicazioni del metodo

Piani quotati

reti di inquadramento

Tracciamento di opere sul terreno

Localizzazione di attività geofisiche in tempo reale

Programmi di conversione coordinate e riporto quote slm

Utilizzo punti inquadramento Rete IGM95 e lettura monografie.

Programmi per la conversione tra Sistemi di Riferimento.

Problematiche legate alla quota ed utilizzo modelli geoidici.

Rappresentazione dei rilievi

Rappresentazione delle misure all'interno di software GIS più diffusi

Integrazione con altre tipologie di dati cartografici numerici

Recupero ed implementazione DB associato.

Note su:

Le nuove stazioni permanenti ed il loro possibile utilizzo

La rete di inquadramento italiana IGM95

Esempio di monografia di un punto della rete IGM95

Le altre reti Europee

Attività di campo con strumentazioni varie:

Programmazione del rilievo

Esempio di rilievo in alcune delle principali modalità

Scarico ed elaborazione dei dati