

12. Utilizzo topografico del sistema GPS

La tecnica di posizionamento GPS **differenziale**, di fatto, costituisce anche un ottimo strumento per la misura delle medie e delle **grandi distanze**, che, fino a qualche decennio fa, costituivano l'operazione topografica più complicata (si pensi alle problematiche che implicavano le misure delle basi di una triangolazione).

In effetti, collocando i *due ricevitori* sugli estremi del segmento da misurare, è possibile ottenere, sia la **distanza** sia l'**orientamento** del segmento che unisce i *centri di fase* delle antenne dei due ricevitori (*baseline*), quindi la relativa proiezione sulla superficie di riferimento, a prescindere dalla morfologia del terreno, e dalle *condizioni atmosferiche*.

Tuttavia, il sistema GPS non si limita a fornire un ottimo mezzo per *misurare le distanze*, ma mette a disposizione un'intera gamma di **metodologie di rilievo**, utilizzabili sia nell'ambito delle operazioni di **inquadramento**, sia in quello del **rilievo dei particolari**.

Le tecniche di *posizionamento differenziale* utilizzate in ambito topografico possono essere di due tipi (come già anticipato nel paragrafo 5), in relazione alla modalità con la quale i ricevitori stazionano sui punti da rilevare:

- **statiche**: i ricevitori rimangono **fermi** (ma accesi) sui punti per un **certo** tempo durante il quale registrano i segnali emessi dai satelliti; sono utilizzate, in genere, nel realizzare le *reti di inquadramento*;
- **cinematiche**: uno dei ricevitori (denominato **rover**) è in **movimento** continuo; questo tipo di tecnica viene usato nel rilievo dei *particolari topografici*.

Nell'ambito di queste due tecniche di posizionamento possono poi essere utilizzate le modalità classificate in ►FIGURA 1.

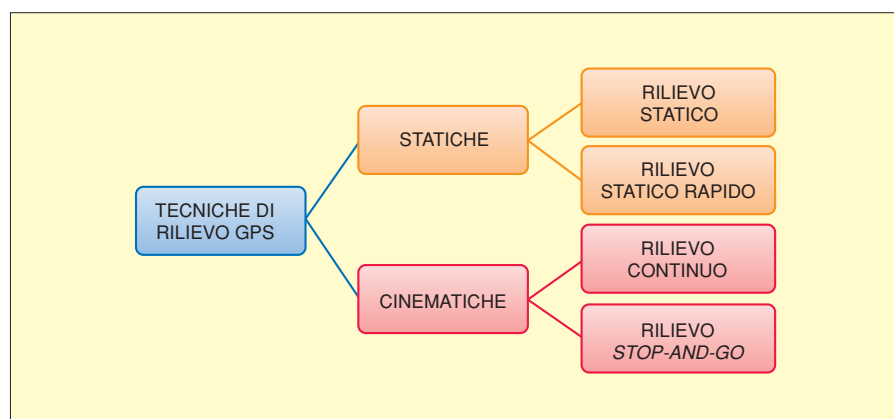


FIGURA 1 Classificazione delle tecniche di rilievo topografico nell'ambito del GPS differenziale.