



Rilievi con sistemi satellitare globali di navigazione

Tipologia

Corso online

Durata

4 ore ONLINE

Sede

online

Destinatari

Il corso si rivolge ad alcune categorie di operatori e professionisti di tutta Italia (*vedi paragrafo di dettaglio nella scheda*), ma sarà erogato al raggiungimento di almeno 50 iscritti piemontesi.

Prerequisiti

Nessuno

Finanziamento

PSR 2014-2020 della Regione Piemonte, Misura 1, Operazione 1.2.1

Obiettivi del corso

Il corso ha l'obiettivo di fornire le nozioni di base sul funzionamento dei Sistemi Satellitari di Navigazione Globale (Global Navigation Satellite System – GNSS) e sull'utilizzo dei ricevitori GNSS per l'esecuzione di rilievi territoriali. In particolare sono presentate nozioni di carattere teorico sulle tecnologie GNSS e di carattere pratico finalizzate ad illustrare, anche con esempi applicativi, il funzionamento dei ricevitori GNSS e le metodologie di rilievo. Sono fornite, inoltre, informazioni sui sistemi GNSS attualmente disponibili per usi civili (GPS, GLONASS e GALILEO), dando ampio spazio agli ambiti applicativi del posizionamento e alla descrizione delle procedure inerenti la determinazione di coordinate geografiche di punti di interesse e la navigazione verso punti target (waypoint, rotte, tracce).

Risultati attesi

I partecipanti acquisiranno la capacità di applicare le conoscenze acquisite sui sistemi GNSS direttamente sul campo utilizzando differenti tipologie di ricevitori GNSS.

Destinatari

Il corso si rivolge agli operatori e ai professionisti di tutta Italia appartenenti alle seguenti categorie: Geometri, Periti Industriali, Periti Agrari, Ingegneri, Architetti, Geologi, Laureati in Scienze Agrarie, Laureati in Scienze Forestali e dottori forestali, più in generale, tecnici di Enti Pubblici interessati ad acquisire dati territoriali geolocalizzati con Sistemi Globali di Navigazione Satellitare (Global Navigation Satellite System – GNSS). Il corso, quindi, si rivolge a tutte quelle categorie professionali che impiegano ricevitori GNSS (GPS, GLONASS, GALILEO) per applicazioni in ambito agro-forestale e di rilievo territoriale.

Contenuti del corso

Modulo 1: Sistemi GNSS

Introduzione: cosa sono i sistemi GNSS. I tre segmenti del GPS: segmento spaziale; segmento di controllo; segmento utente. Il sistema di riferimento geografico WGS84. Misure GPS: misure di codice o di pseudo-distanza; misure di fase.

Modulo 2: Il posizionamento

Cosa è il posizionamento. Effemeridi. Modalità operative del posizionamento: modalità statica posizionamento assoluto; modalità statica con posizionamento relativo o differenziale; modalità statica con posizionamento relativo o differenziale veloce; modalità cinematica relativa. Le stazioni permanenti per lavorare in RTK e per la correzione differenziale. Gli errori nel posizionamento.

Modulo 3: Progettare le misure GNSS

Valutazione del posizionamento: configurazione dei satelliti; indici per valutare la configurazione dei satelliti. Valutare preventivamente il posizionamento. I ricevitori GNSS. Altezza dell'antenna del ricevitore. Attivazione dei ricevitori GNSS per il lavoro in bosco. Progettare le misure GNSS.

Modulo 4: Effettuare misure e navigare

Waypoint: cosa sono; come raggiungere un waypoint; come registrare un waypoint. Rotte. Tracce. Procedura operativa per rilievi con uso della rete regionale in modalità RTK.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Per ogni modulo è previsto un test di autovalutazione dell'apprendimento con 5-6 domande a risposta vero/falso e a risposta multipla.

Il corso si considera concluso al superamento del test di valutazione finale, che verrà svolto online, con 10 domande a risposta multipla (percentuale di superamento: 60%).

Metodologia didattica

Il corso si svolgerà in modalità online.

Il corso è composto da materiale didattico variegato: testi, immagini, video, link a siti web di interesse, presentazioni animate.