



# ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE

MODALITA' IN  
FAD SINCRONA

— [www.ordineingegneri.fi.it](http://www.ordineingegneri.fi.it) —

Organizza un corso in **modalità FAD sincrona:**

## Corso di formazione: “Elementi di Geomatica per il rilievo del territorio”

*12, 19 aprile – 03, 10 maggio 2024*

### Programma

**Venerdì 12 aprile 2024**

**Ore: 08.45**

Registrazione partecipanti.

**Ore: 09.15 -13.15**

**Ing. Paolo Aminti**

**Sistemi di riferimento e geolocalizzazione dei rilievi:  
dalla topografia classica alle misure geomatiche integrate**

Le misure topografiche con strumentazioni di diversa precisione costituiscono ancora un metodo di rilevamento molto diffuso e trovano utile impiego nel posizionamento di precisione dei markers necessari alla restituzione dei rilievi per nuvole di punti. I sistemi di posizionamento satellitari (GNSS) offrono soluzioni vantaggiose e aiutano a risolvere i problemi del cosiddetto “orientamento assoluto” dei rilievi; in caso di vegetazione alta e/o di “canyon urbani” la ricezione dei segnali satellitari viene però ostacolata e si rendono necessarie delle integrazioni “geomatiche”. Il modulo, basandosi su esempi concreti, si propone di fornire elementi utili a individuare le soluzioni più corrette per realizzare questa utile integrazione.

## Venerdì 19 aprile 2024

**Ore: 08.45**

Registrazione partecipanti.

**Ore: 09.15 -13.15**

**Ing. Valentina Bonora**

### **Tecniche avanzate per il rilievo di dettaglio del territorio e dei manufatti:**

#### **Fotogrammetria digitale e scansioni 3D**

Le più recenti evoluzioni nel campo della fotogrammetria digitale e la possibilità di realizzare progetti di documentazione anche con il supporto di droni rende questa tecnica particolarmente flessibile e adeguata alla documentazione sia di porzioni estese di territorio, che di tratti fluviali o di manufatti costruiti. La struttura dei dati prodotti – modelli di punti ad alta risoluzione – permette inoltre agevoli integrazioni con acquisizioni terrestri o aeree realizzate con sistemi a scansione statici e con sistemi di mobile mapping. I dati possono quindi essere filtrati, segmentati e classificati per individuare, per esempio, terreno – acqua – vegetazione – manufatti – ecc., ovvero costituire la base per la realizzazione di ortofoto, DEM, modelli per la simulazione, ecc.

---

## Venerdì 03 maggio 2024

**Ore: 08.45**

Registrazione partecipanti.

**Ore: 09.15 -13.15**

**Andrea Bianchi**

### **Strumenti per il rilievo geomatico con sistemi mobili – esempi applicativi di rilevamenti di superfici sommerse ed emerse**

Imbarcazioni pneumatiche dotate di sistemi multibeam e laser scanner integrati, USV (Unmanned Surface Vehicle) per il rilievo e il monitoraggio di aste fluviali, bacini, cavità sommerse o emerse. Integrazione di sensori batimetrici e laser scanner, interpretazione e classificazione dei dati acquisiti. Elaborazione di modelli 3D di punti, modellazione mesh, DTM, ecc.

## **Venerdì 10 maggio 2024**

**Ore: 08.45**

Registrazione partecipanti.

**Ore: 09.15 -13.15**

Ing. Fabiana di Ciaccio

### **Applicazioni di telerilevamento:**

#### **Rilievi da immagini satellitari e con sensori interferometrici**

Utilizzo del radar ad apertura sintetica e le tecniche di interferometria, offrendo una panoramica sulle molteplici applicazioni di queste tecnologie. elaborazione delle immagini satellitari, con particolare attenzione al calcolo degli indici di vegetazione ed alle piattaforme di condivisione dati open source che permettono sia la visualizzazione sia il download gratuito di differenti categorie di dati.

---

### **APERTURA ISCRIZIONI DAL 20/03/2024 ORE 09:30 (POSTI DISPONIBILE N.100)**

Il partecipante riceverà immediatamente il link per l'accesso alla piattaforma  
Per Iscrizione <https://firenze.ing4.it> . Segreteria Organizzativa: [formazione@ordineingegneri.fi.it](mailto:formazione@ordineingegneri.fi.it).

*Chi non parteciperà ad un evento formativo FAD Sincrona gratuito senza previa cancellazione dalla propria Area personale del sito 48 ore prima dello svolgimento, **non potrà iscriversi ai successivi eventi formativi gratuiti per 30 giorni**, salvo gravi motivi comunicati per iscritto alla Segreteria entro il giorno successivo dell'evento.*

---

La partecipazione al corso darà il riconoscimento di n. 16 CFP agli ingegneri

**La fruizione dei CFP previsti sarà rilasciata solo a fronte della partecipazione totale all'evento (2 h max di assenza) e al superamento del test finale.**