

## **SEMINARIO TECNICO**

# **“DRONI E FOTOGRAMMETRIA”**

Sede OIBA - Viale Japigia, 184 – 70126 Bari

**7 giugno 2024**

“Il drone è uno strumento tecnico ad altissimo valore aggiunto. Tuttavia, esso è un aeromobile e pertanto, nonostante sia semplice da acquistare e usare, va condotto secondo precise regole aeronautiche, con responsabilità sanzionabili severamente.”

“La fotogrammetria è una tecnica di rilievo che permette di acquisire dei dati metrici di un oggetto (forma e posizione) tramite l'acquisizione e l'analisi di una coppia di fotogrammi. Impiegata in cartografia, topografia, geologia, archeologia, in architettura interessa il rilievo di edifici e costruzioni. Il prodotto della fotogrammetria sono ricostruzioni tridimensionali (mesh, nuvole di punti fedeli alla realtà.

L'intervento sarà concepito come un workshop in cui saranno spiegati i principi fotogrammetrici e si inviteranno i presenti a sperimentare la tecnica e i software di maggiore utilizzo”

### **ore 15.00/17.00**

*Relatore: Ing. Nicola Silverio Genco*

- 1) TIPOLOGIE E TECNOLOGIE ABILITANTI
  - Rinascita del drone con la tecnologia;
  - Ambiti d'impiego aereo, terrestre, marittimo e tipologie costruttive;
  - Fattori abilitanti per un impiego massivo;
  - Sensoristica e capacità abilitanti.
- 2) LA NORMATIVA 2024
  - La normativa italiana e europea per la sicurezza;
  - Come e dove si possono usare i droni;
  - Le responsabilità;
  - Assicurazione, privacy, sanzioni.
- 3) TIPICI CASI D'USO IN AMBITO TECNICO
  - Sopralluoghi, monitoraggi, ricostruzioni digitali.

### **ore 17.00/19.00**

*Relatore: Ing. Arch. Antonella Musicco*

- 1) INTRODUZIONE AL RILIEVO DIGITALE
  - Posizione degli strumenti digitali nell'ambito della scienza del rilevamento con un focus sulla fotogrammetria terrestre.
- 2) RESTITUZIONE STEREOSCOPICA E POSSIBILI ERRORI
  - La proiezione centrale e la trasformazione proiettiva. Cenni sullo sviluppo degli strumenti matematici di base (equazioni di collinearità);
  - Cenni di tecnica fotografica e di teoria dei colori;
  - Le procedure di orientamento.
- 3) PROGETTO DELLA CAMPAGNA DI RILIEVO
  - Progetto ed esecuzione delle prese: rilievo di edifici di geometria semplice e complessa. Metodologie speciali di presa e restituzione nella fotogrammetria, con riferimento all'architettura, alle applicazioni ingegneristiche ed industriali, all'archeologia, ecc. Differenti soluzioni hardware/software nel rilievo close-range.
- 4) RICOSTRUZIONE DEI MODELLI 3D
  - Correlazione di immagini digitali, strategie di matching per la ricostruzione del modello 3D di superfici ed automazione delle fasi del processo fotogrammetrico in ambiente digitale;
  - Visualizzazione e gestione delle nuvole di punti e generazione delle mesh, texture, e dei prodotti derivati;
  - Possibilità di integrazione della fotogrammetria digitale con altre tecniche;
  - Il raddrizzamento per oggetti piani (ortofoto e mappe UV).

Registrazione obbligatoria attraverso il portale <https://bari.ordinequadrocloud.it/ISFormazione-Bari/>

Per la partecipazione all'intero seminario saranno riconosciuti n. 4 CFP.

La quota di partecipazione - € 30,00 - può essere versata in fase di iscrizione a mezzo Carta di Credito o Paypal o successivamente, tramite bonifico, seguendo le indicazioni contenute nella mail di avvenuta iscrizione.