

Organizza un seminario su:

ELEMENTI DI TOPOGRAFIA

ESPERIENZE DI IMPIEGO DEI DRONI NELLA PRATICA PROFESSIONALE

RELATORI: ING. UMBERTO MONOPOLI - ING. MICHELANGELO RAVELLI

ING. RICCARDO MARIOLINI – FLAVIO ANGOLI

Venerdì 31 marzo 2017, Ore 14.30 - 18.30

presso la sede dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Brescia (Via Cefalonia, 70)

Gratuito – 4 CFP per ingegneri

INTRODUZIONE

Scopo del seminario è portare a conoscenza dei colleghi le potenzialità dell'utilizzo dei nuovi sistemi di rilievo topografico con l'utilizzo dei droni, con l'illustrazione di alcuni esempi applicativi in ambito professionale.

Le potenzialità di questo sistema di rilievo spaziano in vari campi ma presuppongono in ogni caso una conoscenza delle basi della topografia al fine di ottenere dei risultati che possano essere di impiego professionale.

I campi applicativi dell'utilizzo del "sistema drone" sono molteplici:

- Rilievi topografici e architettonici (telerialvamento, aerofotogrammetria, DTM, modellazione, ecc.)
- Indagini e ispezioni (rilievi specifici, termografia, stato delle strutture, ecc.)
- Monitoraggio ambientale (agricoltura di precisione, studi vegetazionali e faunistici, qualità dell'aria, ecc.)
- Riprese video e fotografia aerea
- Missioni di soccorso

Questa proposta formativa nasce "dal basso". E' pensata e predisposta "dai colleghi per i colleghi". E' impostata con un taglio pratico-operativo, rimandando a corsi specifici lo sviluppo e l'approfondimento della problematica specifica (regolamento ENAC, regolamentazione di settore, patentino obbligatorio piloti di SAPR, divieti di sorvolo, tipologie drone, software applicativi di gestione e restituzione ...)

PROGRAMMA

Ore 14.00 **Registrazione dei partecipanti**
Saluti istituzionali - Ing. Carlo Fusari *referente per il Consiglio della Commissione Ingegneri Civili dell'Ordine di Brescia*

Ore 14.30 **Inizio lavori**

Ore 18.30 **Fine lavori**

SEGUE PROGRAMMA DETTAGLIATO

Registrazione per gli ingegneri:

Riconosciuti 4 CFP (categoria "seminario") per la partecipazione al seminario nella sua interezza. Partecipazioni parziali non vedranno il riconoscimento di alcun CFP. Iscrizioni tramite il sito www.ordineingegneri.bs.it -> area "FORMAZIONE" -> "OFFERTA FORMATIVA DELL'ORDINE".

14.30 – 15.30 “Rispolverata- ripasso” dei concetti base della topografia. Criteri generali per il rilievo, concetto di precisione, campi operativi, geoide/ellissoide, concetto di quota e distanza topografica. Metodi di rilievo, procedure operative. “Cose da non fare”. Rilievo “antico” e rilievo “moderno”.

Ing. Umberto Monopoli – Docente di Topografia e Fotogrammetria I.I.S. “Olivelli-Putelli” – Darfo B.T.(Bs)

15.30 – 16.00 I droni, tipologia, cenni alla normativa ENAC, differenza fra operatore professionista ed amatoriale, zone e situazioni autorizzabili, campi applicativi.

Ing. Michelangelo Ravelli in collaborazione con “DR.ONE Aerial Service - spaziodrone.it”

16.00 – 16.20 Fotogrammetria digitale concetti base, nuvola di punti, struttura ed elaborazione; modellazione 3D, integrazione con altre tecniche di rilevamento, esempio di restituzione con software commerciali.

Ing. Michelangelo Ravelli

16.30 - 18.30 Esempi applicativi

1. Rilievo di cava e modellazione. Progetto del rilievo, dati di partenza, la presa topografica, la presa fotografica, elaborazione dati, risultato. Confronto e valutazione volumi. **(Ing. Michelangelo Ravelli)**
2. Rilievo delle fortificazioni della “Grande Guerra” nella zona “Rifugio Bozzi, Montozzo, Passo dei Contrabbandieri, Passo del Tonale ad integrazione del rilievo GPS per la redazione di una cartografia dell’ambito. Operazioni di presa e restituzione **(Ing. Umberto Monopoli, Ing. Mariolini Riccardo Docenti di Topografia e Fotogrammetria)**
3. Rilievo di parete rocciosa, verifica profili di sbancamento. **(Ing. Michelangelo Ravelli)**
4. Rilievo di un campo da golf **(Ing. Michelangelo Ravelli)**
5. Floating Piers, Esperienza di monitoraggio e riprese video dell’opera di Christo **(Flavio Angoli, “Zenith Aerial Solutions”)**

