



## **SEMINARIO di**

### **TOPOGRAFIA, FOTOGRAMMETRIA 2-3D E DRONI**

**Tipo seminario:** Seminario con esercitazioni pratiche per realizzare rilievi, piani quotati, sezioni, prospetti o planimetrie

**Istruttore:** Dr. Emiliano Tondi, Poleis S.C. a r.l.

**Sede del seminario:** Università Europea di Roma, Via degli Aldobrandeschi, 190 00163 Roma

**Date di svolgimento:** 13 e 20 novembre 2015 ore 9-13

**Durata del seminario:** 8 ore di lezione frontale ed esercitazioni pratiche suddivise in 2 lezioni di 4 ore ognuna

**Frequenza:** obbligatoria.

IL NUMERO DI POSTI A DISPOSIZIONE E' PARI A 25 UNITA'.

Al termine del seminario verrà rilasciato un attestato di partecipazione dalla Geolandscapes Solutions srl.

**Requisiti di ammissione:** il seminario è aperto a tutti. Vivamente consigliata esperienza base con programmi CAD (gestione punti e polilinee).

**Obiettivi del seminario:** Il seminario ha l'obiettivo di abilitare lo studente ad affrontare le problematiche relative alla realizzazione di rilevamenti necessari alla propria attività professionale. In tale senso verranno affrontate in maniera pratica (con particolare attenzione al rilievo sul campo e al trattamento dei dati) le casistiche più comuni nelle quali si può incorrere: realizzazione di piani quotati orizzontali e verticali tramite Stazione Totale; rilevamenti e raddrizzamenti fotogrammetrici tramite software professionale; acquisizione di immagini tramite DRONE radiocomandato e relativo trattamento; fotogrammetria 2 e 3D: tecniche di acquisizione, vantaggi e svantaggi; tipologie e uso del laser scanner e GPS RTK.

#### **Programma:**

-La Stazione Totale: cos'è e cosa ci si può fare: dalla programmazione dell'intervento, all'acquisizione dei dati sul campo ed il trattamento in ambiente CAD (piani quotati, DTM e picchettamento aree).

-La fotogrammetria come tecnica di rilievo: metodologie per il rilevamento bidimensionale e tridimensionale dei dati: attività di rilevamento per planimetrie

e prospetti; trattamento dei dati e software a confronto.

-Fotogrammetria e DRONI: dal rilievo di dettaglio a quello topografico; acquisizione e trattamento dei dati e loro possibili applicazioni (piani quotati e DTM).

-Laser Scanner, GPS RTK etc.: tecnologie Leica più recenti per l'acquisizione dei dati di rilievo e topografico

### **Prerequisiti:**

Si richiede inoltre ai partecipanti di arrivare al seminario forniti di:

- **Macchina fotografica personale** (anche smartphone, purché di discreta qualità, consigliata apparecchiatura ad almeno 8 Mpx) completa di cablaggio necessario per il download delle immagini su computer. Si consiglia di utilizzare l'apparecchio fotografico che verrà utilizzato in ambito professionale.
- **Computer** personale precaricato con OS **Windows** (preferibile dalla versione 7 in su)
- Software **AutoCAD** (se non in possesso di licenza installare versione trial presso il sito web del produttore <http://www.autodesk.it/products/autocad/free-trial> )
  - In alternativa è possibile utilizzare altro cad *open source* in grado di gestire formati DWG e DXF 3D per il quale lo studente dovrà essere autonomo nella gestione del dato.
- Software di fotogrammetria **Photomodeler Scanner** (se non in possesso di licenza installare versione trial richiedendo il codice presso il sito web del produttore <http://info.photomodeler.com/lp/download-demo-software/>)
- Software di fotogrammetria **Agisoft Photoscan PRO** (se non in possesso di licenza installare versione trial richiedendo il codice presso il sito web del produttore <http://www.agisoft.com/downloads/request-trial/> )
- Software **MeshLab** (gratuito *open source* <http://meshlab.sourceforge.net/>)
- Software di fotogrammetria **Arc3D** (gratuito <http://www.arc3d.be/>)
- Software fotogrammetria Autodesk **123DCatch** (<http://www.123dapp.com/catch#download>)

**Costo di Iscrizione:** La quota di partecipazione è di € 200,00 + IVA per i non iscritti.

**Contatti:** e.tondi@geolandscapes.it

Per iscrizioni ed informazioni amministrative: [info@geolandscapes.it](mailto:info@geolandscapes.it)