

IN COLLABORAZIONE CON:



PRESENTA:

CORSO TECNICO GRATUITO

Il Rilievo 3D

04 LUGLIO 2018 - MARINA DEGLI AREGAI (IM)



Una intera giornata alla scoperta del rilievo 3D.

Analisi delle tecnologie strumentali ad oggi disponibili, prove in campo con Laser Scanner / Profilatori / Droni, restituzione ed elaborazioni software con creazione di modelli tridimensionali: dalle nuvole di punti al prodotto finito.

Il suddetto corso, aperto ai Geometri, Ingegneri ed Architetti, è codificato al SINF nr. CT0120279, e dà diritto al riconoscimento di 8 CFP per i Geometri e per gli Ingegneri.



INSTRUMENTRIX S.r.l.

Sede Legale e Operativa: S.S. per Voghera, 52 - 15057 Tortona (AL) • Tel. (+39) 0131 895446 • Fax (+39) 0131 866053

WebSite: www.topo-shop.com - www.instrumetrix.it • E-Mail: info@instrumetrix.it • N: 44° 54' 23" - E: 8° 51' 56"

P.IVA/C.F.: IT00888410065 • R.E.A.: AL-132195 • Capitale Sociale: Euro 100.000,00 i.v. • Iscr. Reg. Impr. di Alessandria N. 00888410065

PRESENTAZIONE DELL'EVENTO

Il presente **Corso Tecnico**, della durata di **8 ore** e strutturato in accordo al programma pubblicato sul SINF al nr. CT0120279, non sarà un **corso aperto** solo ai **Geometri**, ma anche **agli Ingegneri** ed **agli Architetti**.

Durante il corso verranno affrontate tutte le **tematiche legate al Rilievo 3D**, partendo dalla "A" alla "Z": l'analisi dello scenario, la pianificazione del lavoro, la scelta delle tecnologie, l'esecuzione, e la restituzione fino all'elaborazione del prodotto finale).

Si alterneranno **sessioni di teoria** relative allo studio della materia, a **sessioni di pratica** con ampi esempi ed **analisi di casi pratici**, relativi ai possibili **campi di applicazione del "Rilievo 3D"**, inerenti le varie **Professioni**.

Numerosi, infatti, sono gli scenari ed applicazioni, nelle quali i sistemi di Rilievo 3D possono essere oggi utilizzati, e dei quali verrà disquisito all'interno del corso; ad esempio, possiamo citare:

Topografia e Territorio

In ambito territoriale il rilievo tramite scansione laser, grazie all'interfaccia diretta con GPS permette una veloce georeferenziazione del rilievo 3D. Consente di rilevare in tempi velocissimi una quantità di dati notevole con altissimo dettaglio che potrà essere utilizzata per il calcolo di sezioni, creazione di curve di livello e volumetrie.

Geologia e Monitoraggio

In Geologia il Laser Scanner permette la creazione rapida di Dem con elevato dettaglio per la verifica della stabilità dei versanti e calcolo caduta massi in condizioni di emergenza. Inoltre l'interfacciamento automatico con il GPS consente una georeferenziazione veloce ed automatica.

Ingegneria e infrastrutture

Monitoraggio dello stato di avanzamento dei lavori: rilevamento e monitoraggio completi dello stato di avanzamento dei lavori a fini di documentazione tecnica e giuridica. Ispezione di componenti a forma libera: controllo dimensionale ad alta precisione di complessi componenti a forma libera

Architettura

Il rilievo laser scanner costituisce oggi la metodologia più precisa per il rilievo di una architettura, soprattutto se particolarmente complessa, grazie alla elevata velocità di acquisizione e alla notevole quantità di informazioni raccolte.

Dalla nuvola dei punti sono facilmente estraibili, grazie a software dedicati, elaborati 2D quali piante, sezioni e prospetti, potendo valutare dettagliatamente tutti gli elementi fondamentali per interventi di ristrutturazione e/o nuove costruzioni.

E poi ancora:

Tunnelling, Rilievo interni, Archeologia, Rilievo cave, City Modelling - Scansioni in movimento, Rilievo da veicoli, Rilievo da imbarcazioni, Rilievo Siti Industriali, Tutela beni Culturali, Rilievi di Navi e yacht, Reverse engineering, Scena del crimine e incidenti e molto altro ancora!

Il corso, che normalmente ha un costo di € 96,00 + iva al netto di eventuali spese di Segreteria / Accredito dei CFP, **verrà offerto gratuitamente a tutti gli intervenuti dai nostri partners!**

Restano a carico dei partecipanti, gli eventuali costi di accredito dei CFP e/o di Segreteria, applicati dai rispettivi Ordini.



GEOMETRI



Consiglio Nazionale
Geometri e Geometri Laureati

Il corso è codificato sul portale SINF, e dà diritto al riconoscimento di nr. 8 CFP per i Professionisti che desiderano l'accredito. Per l'erogazione dei crediti, è necessario che il Partecipante si iscriva sul portale SINF, entro e non oltre il giorno precedente all'evento. Sarà presente all'evento, un apposito registro firme entrata / uscite da compilare; Instrumetrix si farà carico di trasmettere il Registro dei partecipanti al CNG e delle pratiche per l'accredito; il costo per l'accredito dei CFP – facoltativo – è fissato in € 20,00 iva compresa, a fronte del quale verrà emessa regolare fattura. Per chi non necessita dell'erogazione dei CFP, non verrà applicato alcun costo. Per ulteriori info: vedasi modulo di registrazione in calce alla presente.

INGEGNERI



ordine degli ingegneri della provincia di imperia

www.ordineingegneriimperia.it
email: info@ordineingegneriimperia.it
pec: ordine.imperia@ingpec.eu

via della repubblica 11 - 18038 sanremo (IM)
tel./fax: +39 0184 530799
c.f. 81001410083

Il corso verrà realizzato in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della prov. di Imperia, e darà diritto al riconoscimento di n° 8 CFP. E' prevista la partecipazione degli Ingegneri sia della Provincia di Imperia, che provenienti da altre Provincie.

Una volta regolarizzata la posizione del Professionista con l'Ordine degli Ingegneri di IM, sarà necessario compilare l'apposito registro firme entrata / uscite presente all'evento, per ottenere l'accredito dei CFP previsti.

Per ulteriori info e per l'iscrizione: contattare la Segreteria Formativa dell'Ordine degli Ingegneri di Imperia ai loro recapiti: 0184-530799 oppure formazione@ordineingegneriimperia.it.

ARCHITETTI

Il corso è aperto anche agli Architetti, in quanto verranno analizzate varie metodologie di rilievo di particolare interesse anche per il mondo dell'Architettura: progettazione, restauro, recupero architettonico, etc.

Verranno inoltre dibattuti ed illustrati da personale qualificato, una serie di argomentazioni e casi pratici, di sicuro interesse per la categoria.

Pur non essendo possibile il rilascio del CFP per questo evento, agli Architetti che vorranno intervenire, la partecipazione sarà comunque aperta a tutti, soprattutto a coloro i quali non volessero perdere una importante occasione di accrescimento professionale, a prescindere dal rilascio dei CFP.



PROGRAMMA DETTAGLIATO DELL'EVENTO

Dalle ore 08:30 alle ore 09:00

Benvenuti!

Arrivo e registrazione dei partecipanti, con apposizione firme sui moduli presenza e consegna materiale didattico.

Dalle ore 09:00 alle ore 13:00

Prima parte del corso con sviluppo della parte teorica.

Il rilievo finalizzato alla creazione di un modello digitale richiede sempre una scelta molto accurata dei punti da definire. Ogni dettaglio presente sul terreno infatti deve essere inserito in modo completo nel modello.

Questo comporta un aumento considerevole del numero di punti rilevati, punti che devono necessariamente essere codificati nel modo corretto per essere gestiti in fase di restituzione senza errori di interpretazione.

Verrà poi affrontato il passaggio dai rilievi eseguiti in modo tradizionale a quelli eseguiti con fotogrammetria e laser scanner. Passaggio che permette di portare il numero dei punti rilevati da migliaia a milioni, con tutte le complicazioni che ne derivano.

Verranno poi analizzati gli strumenti e le metodologie di rilievo oggi disponibili e che possiamo utilizzare nella modellazione, ponendo una particolare attenzione proprio al passaggio da punti singoli a nuvole di punti ed alla loro integrazione.

– Introduzione

- Cosa vediamo e cosa rappresentiamo*
- Come scegliere i punti da rilevare*
- La codifica dei punti rilevati*
- Rilievo per punti discreti e per nuvole di punti*

- Pausa caffè (10.45/11.00)*

– Rilievo TPS e GPS

- Rilievo fotogrammetrico*
- Rilievo laser scanner*
- Rilievo integrato*

Dalle ore 13:00 alle ore 14:30

Pausa pranzo.

Per chi lo desidera, sarà possibile pranzare presso la struttura, usufruendo del servizio ristorazione presente



Dalle ore 14:30 alle ore 18:30

***Seconda parte del corso, con prove strumentali pratiche e restituzione del rilievo
con la conseguente elaborazione software.***

La restituzione tridimensionale permette di creare elaborati digitali molto dettagliati.

Alcuni sono quelli classici della topografia: piani quotati e curve di livello ad esempio.

Anche per loro però valgono nuove regole: pensate ad esempio al miglioramento che si può avere in una rappresentazione a curve di livello passando da un rilievo di un migliaio di punti ad un rilievo da un milione di punti.

E ci sono elaborati nuovi che dobbiamo imparare a conoscere: DEM, DSM, DTM, TIN e ORTOFOTO.

Infine verranno eseguite alcune prove di rilievo in modo da poter verificare sul campo cosa comporta il passaggio dalla restituzione tradizionale alla restituzione in tre dimensioni.

– DSM - DEM - DTM - TIN: cosa sono, cosa rappresentano e come possiamo utilizzarli

– Curve di livello

– Modelli 3D

– Ortofoto

– Prove in campo

– Pausa caffè (16.45/17.00)

– Restituzione del lavoro tramite i più diffusi software

– Elaborazione delle nuvole di punti

– Integrazione del rilievo 3D col rilievo tradizionale

– Note finali: dibattito e conclusioni

Ore 18:30

Arrivederci!

Conclusione e saluti finali.

LOCATION DELL'EVENTO

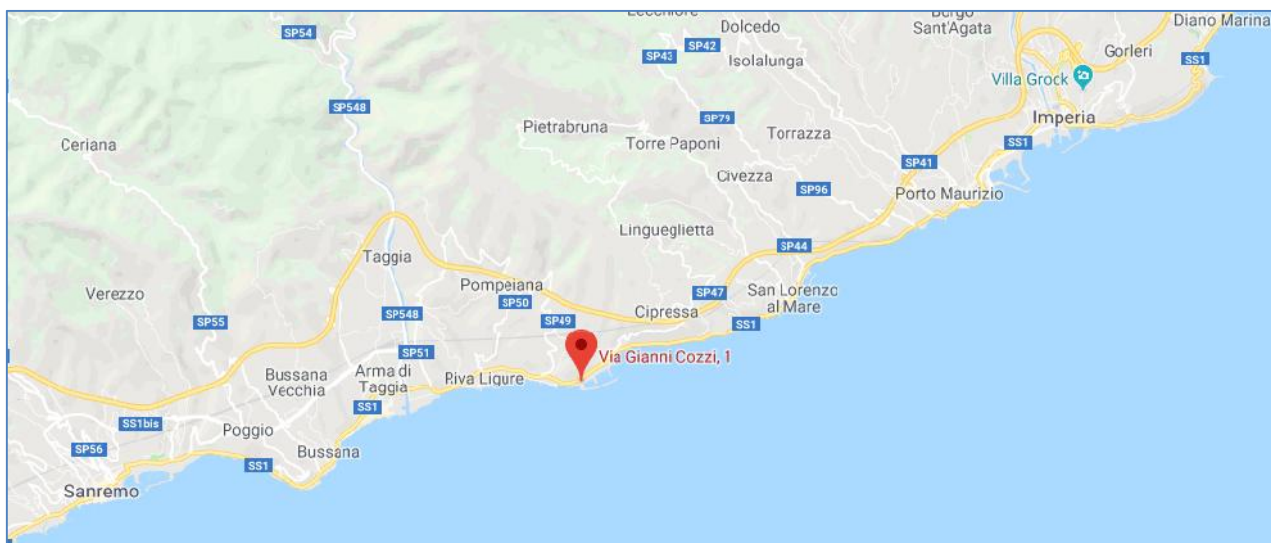
Il corso tecnico si terrà presso nell'incantevole cornice del complesso "Marina degli Aregai", via Gianni Cozzi, 1 - 18010 Santo Stefano Al Mare (IM).

Una comoda viabilità di accesso porta ad Aregai Marina RTA che sorge presso il porto turistico di Marina degli Aregai, a circa un chilometro dal cuore di Santo Stefano al Mare (Imperia).

Un punto di riferimento che abbraccia il Ponente Ligure, la città di Savona, Albenga, Imperia, Bordighera, Sanremo e Ventimiglia, oltre ai centri della limitrofa Costa Azzurra.

Autostrada: Imperia Ovest 9 km - Arma di Taggia 7 km » Statale n. 1 Aurelia





MODALITA' DI ISCRIZIONE

Pur trattandosi di un CORSO GRATUITO in quanto offerto dai nostri partner, per una corretta pianificazione dell'evento, è necessario provvedere alla propria registrazione, preferibilmente entro e non oltre il giorno 02 Luglio, secondo quanto segue:

INGEGNERI

Per l'iscrizione, è necessario contattare direttamente la Segreteria Formativa dell'Ordine degli Ingegneri di Imperia ai loro recapiti: 0184-530799 oppure formazione@ordineingegneriimperiam.it.

Una volta regolarizzata la posizione del Professionista con l'Ordine degli Ingegneri di IM, sarà necessario compilare l'apposito registro firme entrata / uscite presente all'evento, per ottenere l'accredito dei CFP previsti.

GEOMETRI ED ARCHITETTI

Per l'iscrizione, è necessario compilare in ogni sua parte, il seguente modulo di registrazione, da inviare via fax allo 0131-866053 oppure via email all'indirizzo info@instrumetrix.it

SOLO PER I GEOMETRI: se il Partecipante desidera ottenere l'accredito dei CFP, unitamente alla scheda di registrazione, dovrà allegare anche la contabile del versamento per € 20,00 iva compresa quali costi di registrazione, eseguito sulle seguenti coordinate:

BANCA: Intesa San Paolo - Filiale di Piazza Duomo, Tortona (AL)
CONTO INTESTATO AD: Instrumetrix S.r.l.
N. CONTO: 00534/1000/00063698
CODICE IBAN: IT 34 Z 03069 48670 1000 0006 3698



MODULO DI ISCRIZIONE RISERVATO AI GEOMETRI ED ARCHITETTI

In caso di Studio Associato e multipli partecipanti, il modulo sarà da compilare per ciascun partecipante

La sottoscritta / Il sottoscritto:

Cognome: _____ Nome: _____

Qualifica: Geometra Architetto Altro _____

Via: _____ N° civ.: _____

Città: _____ Prov.: _____

Codice Fiscale: _____ P. IVA: _____

Telefono fisso: _____ Cellulare: _____

E-mail: _____

Sono un Geometra, desidero partecipare al corso "Rilievo 3D", e ho necessità del rilascio degli 8 CFP, pertanto allego alla presente una distinta di Bonifico per € 20,00 iva 22% compresa a titolo di recupero spese per la registrazione CFP.

Sono un Geometra, desidero partecipare al corso "Rilievo 3D", ma non mi interessa il rilascio degli 8 CFP, pertanto la mia partecipazione sarà gratuita come da Programma.

Sono un Architetto, desidero partecipare al corso "Rilievo 3D", ho inteso che non avrò diritto al rilascio degli 8 CFP, pertanto la mia partecipazione sarà gratuita come da Programma.

Vi autorizzo inoltre al trattamento dei dati personali ai sensi del D. Lgs 196/03, per le finalità legate al presente corso.

Data: _____ Timbro e firma: _____

Grazie per l'attenzione, ed arrivederci al 4 Luglio a Marina degli Aregai (IM)!

