

Come raggiungerci

Auto

Autostrada A4: Milano - Venezia
Uscita Padova Est,
Direzione Piove di Sacco – Chioggia
Autostrada A13: Bologna - Padova
Uscita PD Zona Industriale,
Direz. Ponte S. Nicolò - Chioggia

Treno

Stazione FS di Padova - 10 km

Bus

SITA: Linea Stazione FS Padova - Agripolis

Aereo

Aeroporto di Venezia "M. Polo" - 40 km



Informazioni

Dott.ssa Sara Ziggotti
CIRGEO – Dip. TeSAF
Viale dell'Università, 16
35020 Legnaro (PD)
Tel. 049/827.2729
Fax 049/827.2750

e-mail: sara.ziggotti@unipd.it

La segreteria sarà a disposizione dei partecipanti dalle ore 9:30 alle ore 14:00 dal lunedì al venerdì.

Iscrizione

Per iscriversi al corso è **indispensabile** registrarsi al sito:

www.formazione.cirgeo.unipd.it

per poi procedere con l'iscrizione on-line.

E' possibile iscriversi utilizzando il modulo sottostante solo ed esclusivamente in caso di impossibilità di accesso ai servizi internet o nel caso di problemi informatici all'interno del sito.

Il modulo cartaceo dovrà essere inviato via fax o via e-mail alla

c.a. della Dott.ssa Sara Ziggotti

Fax **049/827.2750**

E-mail sara.ziggotti@unipd.it

entro e non oltre il **14/09/2011**.

Il pagamento della quota di partecipazione va perfezionato mediante **bonifico** bancario:

Banca Antonveneta

IBAN IT 31 0 05040 12134 000001017721

Intestato a CIRGEO

Causale: 320, Cognome.

DATI PERSONALI

Cognome
Nome
Data di nascita
Luogo di nascita
Codice fiscale
Ente appartenenza
Titolo di studio
Professione
Tel
E-mail

Modalità di fatturazione

FATTURAZIONE PERSONALE

Luogo e data di nascita
Residenza
Codice fiscale
Partita IVA

FATTURAZIONE AZIENDALE

Ragione sociale
Indirizzo completo
Codice fiscale
Partita IVA

AGEVOLAZIONI

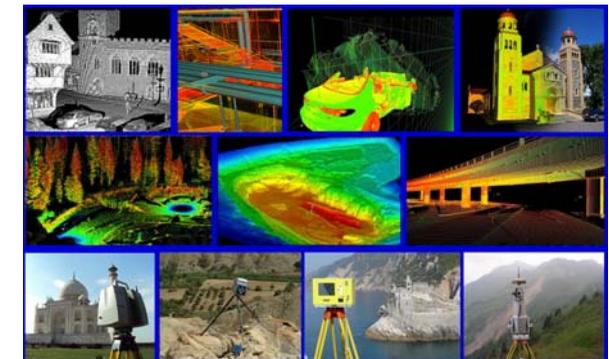
- Neo laureato, Dottorando, post doc, Università di Padova
- Personale Tecnico Università di Padova
- Personale docente Università di Padova



Università degli Studi di Padova



MODELLAZIONE 3D CON LASER SCANNER TERRESTRE



21, 22, 23 settembre 2011

Agripolis – Legnaro (PD)

Obiettivi del corso

Nel panorama delle tecniche di rilevamento, il Laser Scanning Terrestre rappresenta oramai una realtà consolidata per il rilievo di oggetti complessi, sia nell'ambito dei beni culturali e ambientali sia, più in generale, delle infrastrutture. L'elevata densità dei punti campionati consente di eseguire il rilievo geometrico degli oggetti con un ragguardevole livello di dettaglio e completezza. Dall'iniziale rapida evoluzione della strumentazione per il rilievo tridimensionale, si osserva ora una marcata attenzione anche allo sviluppo, miglioramento e affinamento delle tecniche software di trattamento del dato tridimensionale.

Il corso si propone quindi di fornire le conoscenze di base del laser scanner terrestre e delle sue applicazioni, con particolare riguardo alle procedure di acquisizione sul campo ed all'elaborazione dati.

I partecipanti acquisiranno conoscenze sulle potenzialità della tecnica laser scanning terrestre, ed avranno una comprensione di quando, dove e come applicare questa tecnologia alle problematiche quotidianamente affrontate nell'esercizio della libera professione. Il corso comporta una parte teorica, una fase di acquisizione strumentale con laser scanner 3D e i primi approcci di base all'elaborazione dei dati.

Destinatari

Il corso è rivolto non solo a coloro che si avvicinano per la prima volta a questa tecnologia ma anche ad utenti che hanno già acquisito una minima esperienza e desiderano approfondire alcuni aspetti teorici e pratici.

Durata del corso

Il corso avrà una durata di 16 ore distribuite in 2 giornate.

Attestato di partecipazione

Agli iscritti che frequenteranno almeno l'80% delle ore di lezione sarà consegnato un attestato di partecipazione.

Sedi di svolgimento

Il corso si terrà nell'aula informatica del Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TeSAF), presso il Campus di Agripolis – Legnaro (PD).

Modalità di partecipazione

L'iscrizione viene effettuata mediante registrazione e successiva iscrizione al sito

www.formazione.cirgeo.unipd.it

I partecipanti saranno ammessi al corso sulla base della data di iscrizione.

La partecipazione, comprensiva del materiale didattico, prevede il pagamento di una quota di iscrizione di 430 euro.

Per neolaureati, dottorandi, partecipanti a Master e personale dell'Università degli Studi di Padova la quota di iscrizione è pari a 320 euro.

(Quote esenti IVA ai sensi dell'art. 10 D.P.R. 633/72).

Servizi

Presso il Campus di Agripolis è possibile usufruire di ristorante, bar e mensa. La segreteria è a disposizione per ulteriori informazioni.

Programma

Mercoledì 21 settembre 2011

Mattina 9.00 – 13.00

- Introduzione
- Caratteristiche del segnale laser
- Tipologie di strumentazione: a tempo di volo, a misura di fase, a triangolazione
- Principi di funzionamento
- Caratteristiche di un laser scanner terrestre (TLS)
- Campi applicativi

Pomeriggio 14.00 – 18.00

- Esecuzione di un rilievo laser terrestre
- Acquisizione delle misure laser
- Progettazione dei punti di presa
- Acquisizione di immagini
- Posizionamento e misura dei target
- Integrazione di un rilievo TLS con strumentazione topografica

Giovedì 22 settembre 2011

Mattina 9.00 – 13.00

- Esercitazioni in campo con strumentazione laser e topografica

Pomeriggio 14.00 – 18.00

- Elaborazione e restituzione dei dati: le fasi della modellazione 3D
- Visualizzazione e navigazione 2D/3D delle scansioni
- Pre-processamento: filtraggio, riduzione del rumore di misura, calcoli preliminari
- Allineamento delle scansioni: concetti di base
- Metodi di allineamento: selezione manuale di elementi naturali, riconoscimento automatico di target artificiali, orientamento diretto delle scansioni
- Georeferenziazione delle scansioni

Venerdì 23 settembre 2011

Mattina 9.00 – 13.00

- Triangolazione delle scansioni allineate: creazione delle superfici poligonali (mesh)
- Editing della mesh: correzione errori topologici, chiusura dei buchi
- Estrazione di informazioni geometriche: misura di coordinate dei punti, di distanze, di angoli, disegno di polilinee, estrazione automatica delle linee principali
- Creazione di sezioni e curve di livello

Pomeriggio 14.00 – 18.00

- Confronto tra superfici
- Calcolo e confronto di volumi
- Texture mapping di superfici poligonali
- Creazione di Ortofoto
- Discussione dei risultati ottenuti

Ing. Alberto Guarnieri – Dipartimento TeSAF – Università di Padova

Coordinamento Scientifico

Prof. Antonio Vettore

CIRGEO

Centro Interdipartimentale di Ricerca in Cartografia,

Fotogrammetria, Telerilevamento e S.I.T.

Viale dell'Università 16 – 35020 Legnaro (PD)

Tel. 049/8272680 – fax 049/8272686

www.formazione.cirgeo.unipd.it

e-mail: cirgeo@unipd.it

