

## HOTELS IN UDINE

	Single	Double
1 - AMBASSADOR PALACE HOTEL - Via Carducci 46 0432 503777- mail: <a href="mailto:info@ambassadorpalacehotel.it">info@ambassadorpalacehotel.it</a>	74,00	112,00
2 - ASTORIA HOTEL ITALIA - P.zza XX Settembre 24 0432 505091-mail: <a href="mailto:astoria@hotelastoria.udine.it">astoria@hotelastoria.udine.it</a>	90,00	136,00
3 - ALLEGRIA - Via Grazzano 18 tel. 0432 201116 - mail: <a href="mailto:info@hotelallegria.it">info@hotelallegria.it</a>	75,00	105,00
4 - CRISTALLO - Piazzale D'Annunzio 43 tel. 0432 501919 mail: <a href="mailto:info@crystallohotel.com">info@crystallohotel.com</a>	56,00	82,00
5 - EUROPA - Viale Europa Unita 47 tel. 0432 508731 -mail: <a href="mailto:info@hotелеuropa.ud.it">info@hotелеuropa.ud.it</a>	48,00	70,00
6 - FRIULI - Viale Ledra 24 tel. 0432 234351-mail: <a href="mailto:friuli@hotelfriuli.udine.it">friuli@hotelfriuli.udine.it</a>	60,00	100,00
7 - PRINCIPE - Viale Europa Unita 51 tel. 0432 506000 - mail: <a href="mailto:info@principe-hotel.it">info@principe-hotel.it</a>	56,00	89,00
8 - SAN GIORGIO - Piazzale Cella 3 0432 505577-mail: <a href="mailto:info@hotelsangiorgioudine.it">info@hotelsangiorgioudine.it</a>	60,00	95,00
9 - QUOVADIS - Piazzale Cella 28 tel. 0432 21091 - mail: <a href="mailto:info@hotelquovadis.it">info@hotelquovadis.it</a>	48,00	75,00

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE

L'iscrizione si effettua compilando l'unita scheda, o attraverso la pagina WEB di CISM e versando la quota di iscrizione secondo le modalità riportate.

Le domande verranno accolte, nei limiti della disponibilità dei posti, nell'ordine in cui perverranno alla Segreteria del CISM. La quota di iscrizione del modulo è di Euro 300,00 (I.V.A. compresa). Per entrambi i moduli è di Euro 500,00 (I.V.A. compresa).

Le Pubbliche Amministrazioni, per le attività di aggiornamento e formazione, sono esenti da I.V.A. ai sensi dell'art. 14 comma 10, della legge 537/93, pertanto la quota è di Euro 251,81 per il corso, o Euro 418,48 per entrambi (marca da bollo compresa). Si prega di segnalarlo all'atto della registrazione.

Per coloro che hanno conseguito la laurea dal 2005 in poi, è prevista una riduzione della quota di iscrizione (su presentazione di un certificato attestante la data dell'esame di laurea) pari al 20%: Euro 240,00 (I.V.A. compresa) o Euro 201,81 (marca da bollo compresa) se provenienti da Pubbliche Amministrazioni. Per coloro che li seguono entrambi, Euro 400,00, o Euro 335,14 se provenienti da Pubbliche Amministrazioni (marca da bollo compresa).

I partecipanti possono usufruire di prezzi agevolati presso alcuni hotel; consultare la pagina WEB di CISM.

A conclusione del modulo verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

## SEDE DELLA SCUOLA

La Scuola organizzata dal CISM, si svolge presso il Palazzo del Torso, Piazza Garibaldi 18, Udine.

## INFORMAZIONI

p.i. Ezio CUM  
CISM - Palazzo del Torso  
Piazza Garibaldi 18 - 33100 Udine (Italy)  
tel. 0432 248511 (6 linee)  
fax 0432 248550  
E-mail: [e.cum@cism.it](mailto:e.cum@cism.it)  
<http://www.cism.it>



## SCUOLA DI FOTOGRAMMETRIA, COMPUTER VISION E SCANSIONE LASER

secondo modulo:  
"scansione laser  
e fotogrammetria per  
l'ingegneria, l'architettura e  
i beni culturali"

Coordinato da

**Fabio Remondino**  
FBK Trento

**Domenico Visintini**  
Università di Udine

Udine, 14 - 16 aprile 2010



## SCUOLA DI FOTOGRAMMETRIA, COMPUTER VISION E SCANSIONE LASER

### secondo Modulo - "scansione laser e fotogrammetria per l'ingegneria, l'architettura e i beni culturali"

Il Centro Internazionale di Scienze Meccaniche (CISM) di Udine organizza da più di un ventennio specifiche iniziative didattiche dedicate all'aggiornamento e all'approfondimento di tematiche nel settore della Geomatica. A tale scopo, è stata anche istituita una collana editoriale di "Geodesia e Cartografia" che raccoglie i contributi scientifici più significativi proposti in occasione delle iniziative culturali fin qui organizzate.

La Scuola di "Fotogrammetria, Computer Vision e Scansione Laser" si propone di fornire un contributo innovativo nello scenario fin qui offerto dal CISM nel settore della Geomatica. Vuole essere innanzitutto un'opportunità culturale di confronto fra i mondi della fotogrammetria e della computer vision, alla luce anche dei

più recenti sviluppi offerti alle discipline del rilevamento dalla scansione laser. Si propone inoltre come palestra di discussione verso un'armonizzazione sinergica delle tecniche di calcolo e degli algoritmi in tali settori. Auspica infine l'avvio di una collaborazione sempre più stretta fra fotogrammetria, computer vision e scansione laser di fronte alle sfide dei mercati che richiedono prestazioni sempre più elevate, prodotti sempre più sofisticati a fronte di costi contenuti.

Dal punto di vista organizzativo, per rendere maggiormente versatile e per ottimizzare l'offerta formativa di questa Scuola, le attività didattiche sono state suddivise in due momenti principali, differenti per contenuti e obiettivi, sviluppati in modo seriale. L'allievo può a suo piacimento seguire

solamente il primo modulo didattico, solamente il secondo modulo, oppure, auspicabilmente, può seguirli entrambi. I due moduli didattici si integrano attraverso una serie di lezioni comuni che trattano specificamente della tecnica Laser Scanning.

Nel primo modulo saranno presentati i paradigmi della fotogrammetria, della computer vision e della scansione laser, i principali modelli analitici e gli algoritmi dei tre settori di rilevamento. Sarà identificata infine una linea strategica che consenta di giungere ad un'armonizzazione sinergica dei vari modelli usati. Il modulo è indicato ai ricercatori che si occupano di fotogrammetria, di computer vision e di scansione laser interessati ad ampliare e a integrare lo spettro delle conoscenze nelle rispettive discipline scientifiche.

Il secondo modulo formativo, avendo specificamente un indirizzo sperimentale, è caratterizzato da un'attività di rilevamento in sito e dalla sperimentazione dei principali pacchetti software di elaborazione dei dati laser e fotogrammetrici presenti sul mercato. È particolarmente indicato ai professionisti ed ai ricercatori che si occupano di Ingegneria, Architettura, Archeologia e Conservazione dei Beni Culturali, che utilizzano le tecniche di rilevamento per l'espletamento delle rispettive attività professionali.

La frequentazione di entrambi i moduli consente di acquisire una solida base teorica e una valida esperienza applicativa delle tecniche di rilevamento che si basano sulla misura e sull'interpretazione delle immagini bi e tridimensionali.

## PROGRAMMA DELLE LEZIONI

### MERCOLEDÌ 14 aprile

- 8.30 - 9.00 Registrazione
- 9.00 - 9.15 Saluti e illustrazione del modulo (*Remondino e Visintini*)
- 9.15 - 10.45 Il paradigma della scansione laser: principi e storia (*Guidi*)
- 10.45 - 11.15 Pausa caffè
- 11.15 - 12.45 Il paradigma della scansione laser: settori e applicazioni (*Rinaudo*)
- 12.45 - 14.30 Pausa pranzo
- 14.30 - 16.00 Campagna di acquisizione di dati laser scanning e fotogrammetrici (*Visintini*)
- 16.00 - 16.30 Pausa caffè
- 16.30 - 18.00 Campagna di acquisizione di dati laser scanning e fotogrammetrici (*Visintini*)

### GIOVEDÌ 15 aprile

- 9.00 - 10.30 Rilevamento architettonico con laser scanning e fotogrammetria (*Rinaudo*)
- 10.30 - 11.00 Pausa caffè
- 11.00 - 13.00 Laboratorio: caratterizzazione di strumenti laser scanner e calibrazione di camere digitali terrestri (*Guidi e Remondino*)
- 13.00 - 14.30 Pausa pranzo
- 14.30 - 16.00 Registrazione, filtraggio, classificazione di dati laser scanner (*Visintini*)
- 16.00 - 16.30 Pausa caffè
- 16.30 - 18.00 Modellazione 3D con dati laser scanner (*Guidi*)

### VENERDÌ 16 aprile

- 9.00 - 10.30 Laboratorio: elaborazioni dati laser scanner (*Visintini*)
- 10.30 - 11.00 Pausa caffè
- 11.00 - 12.30 Laboratorio: elaborazioni dati laser scanner (*Visintini*)
- 12.30 - 14.00 Pausa pranzo
- 14.00 - 15.30 Laboratorio: elaborazioni fotogrammetriche di immagini (*Remondino*)
- 15.30 - 16.00 Pausa caffè
- 16.00 - 17.30 Laboratorio: elaborazioni fotogrammetriche di immagini (*Remondino*)
- 17.30 - 18.00 Conclusioni (*Remondino e Visintini*)

## ELENCO DEI DOCENTI

Fabio Remondino - FBK Trento

Gabriele Guidi - Politecnico di Milano

Fulvio Rinaudo - Politecnico di Torino

Domenico Visintini - Università di Udine

**SCUOLA DI FOTOGRAMMETRIA, COMPUTER VISION  
E SCANSIONE LASER**

**"scansione laser e fotogrammetria"**

**Udine, 14 - 16 aprile 2010**

Scheda di registrazione

Cognome \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Ente di appartenenza \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

**Modalità di pagamento - (Si prega di barrare la casella)**

- Allego assegno di Euro \_\_\_\_\_  
(IVA inclusa)*
- Pagamento su conto corrente: VENETO BANCA - IBAN  
IT83Z0541812300094570210900.  
Copia della ricevuta deve essere spedita alla segreteria*
- Pagamento alla registrazione in contanti, con assegno o con carta di  
credito del circuito Visa, (Mastercard/Eurocard, Visa, CartaSi)*
- Barrare la casella se Esente IVA ai sensi della Legge 24.12.1993  
n. 537 art. 14 comma 10*

**IMPORTANTE:** indicare a chi va intestata la fattura che  
il Cism è obbligato ad emettere.

Nome e Cognome/ Ragione Sociale _____ _____
Indirizzo _____ _____
C.F. _____
P. IVA _____

Nel rispetto della Legge 196/03 e successivi emendamenti a tutela della privacy, i dati forniti verranno utilizzati esclusivamente per la gestione del Corso, salvo Vostra esplicita autorizzazione. L'informazione completa sulla legge, è disponibile sul nostro sito [www.cism.it](http://www.cism.it).

Ho letto i termini di "Modalità di iscrizione" e li accetto.

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_