



Ordine Regionale dei Geologi del Piemonte

Workshop

I nuovi sensori Laser Scanner a misura di forma d'onda completa

Sviluppi e opportunità per il rilievo a supporto dell'ingegneria civile e ambientale

Torino, 17 settembre 2009

Sala Riunioni del
Dip. di Ingegneria del Territorio, dell'Ambiente e delle Geotecnologie
Politecnico di Torino

Il workshop intende presentare **OPPORTUNITA'** e **SVILUPPI** nell'utilizzo dei nuovi sistemi **LASER SCANNER** per il rilevamento a supporto dell'ingegneria civile e ambientale.

I Laser Scanner sono strumenti presenti sul mercato ormai da moltissimi anni utilizzati in altrettanti campi di applicazione.

Rispetto ad un tradizionale rilievo topografico, il rilievo laser ha l'enorme vantaggio di fornire un'informazione sia **geometrica che fotografica** per sua natura **Continua, Completa e Metricamente Rigorosa** dell'oggetto.

Viene quindi sempre più richiesto per la descrizione e l'analisi del territorio (idrologia, geologia, geotecnica) delle infrastrutture (tunneling, monitoraggio, as built) e di complessi architettonici (restauro, progettazione, analisi storico-architettonica).

A testimoniare la vitalità del settore, nell'ultimo anno sono stati prodotti **Nuovi Modelli di Laser Scanner** con soluzioni tecnologiche innovative che aprono nuove opportunità e ulteriori sviluppi all'utilizzo di questi sensori.

Ad un miglioramento generale delle prestazioni tecniche (velocità di acquisizione, precisione, qualità del segnale) è associato un **Cambiamento del Principio** stesso di acquisizione del segnale.

Sfruttando una tecnica utilizzata e consolidata per gli scanner aviotrasportati (Lidar) lo strumento misura la completa forma dell'onda del segnale laser (**Full Wave Form**) aumentando la precisione, la definizione e la qualità dell'informazione.

Questo permette nello specifico di superare molte zone d'ombra dovute alla vegetazione o di classificare e filtrare i materiali all'interno della nuvola di punti utilizzando tutta l'informazione (primo-ultimo segnale).

Il Workshop è finalizzato a fornire un aggiornamento circa lo stato dell'arte delle tecnologie di rilevamento e del trattamento dei dati.

Programma

- Ore 9.30 *Introduzione ai lavori*
(Simone Orlandini - Microgeo)
- Ore 9.45 *Il rilievo laser scanner a supporto dell'ingegneria civile e ambientale Presentazione dello stato dell'arte, acquisizione, analisi e fruizione del dato laser*
(Ing. Eros Agosto - SIR)
- Ore 10,15 *I nuovi sensori Laser Scanner: principi e descrizioni della misura della completa forma d'onda del segnale laser (Full Wave Form)*
(Michele Labartino - Microgeo)
- Ore 10,30 *Intervallo*
- Ore 10,45 *Prova di acquisizione del nuovo sensore laser VZ 400 Riegl.*
(Simone Orlandini - Microgeo)
- Ore 11,45 *Presentazione e analisi di casi pratici di rilievo laser a supporto dell'ingegneria civile ed ambientale.*
(Ing. Leandro Bornaz - SIR)
- Ore 12,15 *Dibattito e conclusione*

Workshop

**I nuovi sensori Laser Scanner
a misura di forma d'onda completa**

Sviluppi e opportunità per il rilievo a supporto dell'ingegneria civile e ambientale

Torino, 17 settembre 2009

SCHEMA DI ISCRIZIONE

(da inviare entro il 10 settembre 2009)

Cognome _____

Nome _____

Qualifica _____

Ente di appartenenza _____

Mansione _____

Via _____

CAP _____ Città _____

E-mail _____ Fax _____

Tel. _____ Cell. _____

- Socio GEAM
 Iscritto Ordine Geologi Piemonte
 Non Socio

Ai sensi degli art. 46 e 47 DPR 445/00 e del D.Lgs. 196/2003 vi autorizzo al trattamento dei dati personali e sensibili sopra riportati per l'organizzazione del Workshop e per future comunicazioni.

Data _____ firma _____

La partecipazione al Workshop è gratuita, le iscrizioni vanno effettuate entro il 10 settembre 2009, inviando questa scheda compilata in ogni sua parte alla Segreteria GEAM.

Al termine del Corso sarà rilasciato un Attestato di frequenza.

L'Ordine dei Geologi del Piemonte ha in corso di attivazione la procedura di validazione dell'evento ai fini dell'A.P.C.

Segreteria

GEAM – Associazione Georisorse e Ambiente
c/o DITAG – Politecnico di Torino
C.so Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino
Tel. 011.5647681; Fax 011.5647689
e-mail: geam@polito.it