

MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

La partecipazione è libera ed aperta a tutti senza necessità di iscrizione.

OBIETTIVI

Il convegno non sarà ovviamente sufficiente per rendere i partecipanti esperti nell'elaborazione dei dati lidar, ma vuole essere piuttosto un momento per presentare in modo corretto e per quanto possibile semplice, la tecnologia lidar, le attrezzature, i prodotti e le possibilità di elaborazione dei dati, convinti del fatto che la conoscenza è il primo passo verso un uso intelligente e efficace degli strumenti di lavoro.

ATTESTATO

Ai partecipanti al convegno sarà consegnato un attestato di partecipazione (inviato in formato PDF per mezzo e-mail).

Per gli iscritti all'Ordine degli Agronomi e Forestali è stato richiesto l'accreditamento presso il CONAF: **0,5 CFP** (crediti formativi professionali art. 9 reg. formazione permanente CONAF).

COORDINAMENTO SCIENTIFICO

CIRGEO

Centro Interdipartimentale di Ricerca in Cartografia,
Fotogrammetria, Telerilevamento e S.I.T.

www.cirgeo.unipd.it

EVENTO IN COLLABORAZIONE



Helica srl ~ via F.lli Solari, 10 ~ 33020 Amaro (UD)
Tel. 0433 94286 ~ Fax 0433 469348
www.helica.it ~ info@helica.it

INFORMAZIONI

Segreteria dell'Ordine provinciale
dei Dottori Agronomi e Forestali di Vicenza
via L. Da Vinci, 14 ~ Vicenza (VI)
Tel. 0444.913263 ~ Fax 0444.913358
lun. 14.30 - 18.30 ~ mar. e gio. 8.30 - 12.30
www.agronomi.vi.it ~ info@agronomi.vi.it

SEDE DEL CONVEGNO

**Aula 10 – Pentagono
Polo di Agripolis
Viale dell'Università, 16
Legnaro (PD)**

COME SI RAGGIUNGE

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



Centro Interdipartimentale di Ricerca
in Cartografia, Fotogrammetria,
Telerilevamento e S.I.T.
Università degli Studi di Padova



Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali
Ministero della Giustizia

IL RILIEVO LASER SCANNER UNA TECNOLOGIA A SERVIZIO DEL TERRITORIO



Venerdì 18 giugno 2010

AGRIPOLIS - Legnaro (PD)

Aula 10, Pentagono

IL RILIEVO LASER SCANNER:**UNA TECNOLOGIA A SERVIZIO DEL TERRITORIO**

L'evoluzione tecnologica intesa come metodi e metodologie per la conoscenza del territorio e delle sue componenti ha acquisito un'importanza sempre maggiore nell'evoluzione di molte scienze applicate.

Lo sviluppo della geomatica quale approccio integrato multidisciplinare per acquisire dati metrici nello spazio e informazioni correlate per la tematizzazione informativa, ha permesso a molte aree scientifiche di ampliare gli ambiti di analisi e di perfezionare le acquisizioni sperimentali.

Nello specifico settore forestale ne sono testimonianza le applicazioni di analisi geomorfologiche a diversa scala, gli studi idrologici, la pianificazione delle superfici forestali, la realizzazione di piani di gestione forestale, la valutazione della viabilità forestale e dell'accessibilità del territorio.

È evidente che l'evoluzione di nuove metodologie per l'acquisizione delle informazioni territoriali, in particolare se caratterizzate da un'adeguata capacità di risoluzione, favorisce l'applicazione in ambiti e contesti diversificati. È questo il caso del "lidar" (Laser Imaging Detection and Ranging), tecnica di telerilevamento che sta manifestando una sempre maggiore applicabilità in contesti spesso tra loro diversi.

Tra questi il settore forestale, il quale sta conoscendo un fiorire di applicazioni che vanno dalla stima, attraverso analisi dirette o indirette, di importanti caratteristiche della struttura forestale, quali l'altezza delle chiome, la posizione degli alberi, la distribuzione dei diametri, del volume e dell'area basimetrica, la biomassa epigea e la rappresentazione mediante DTM ad alta/altissima risoluzione della morfologia del suolo. Le potenzialità del lidar, già largamente sperimentate all'estero nell'ambito forestale, sono oggi oggetto anche in Italia di studi sperimentali condotti da istituzioni universitarie e centri di ricerca.

Per incrementare la diffusione di questo metodo nel settore forestale è importante che se ne pianifichi il trasferimento al mondo operativo (professionisti ed imprenditori), al quale far giungere non solo gli apprezzabili risultati delle varie ricerche condotte, ma anche adeguati strumenti che favoriscano un reale progresso del comparto. In questo contesto un ruolo importante è assunto dalla ricerca scientifica che deve essere in grado di tradurre in forma divulgativa quanto prodotto nei laboratori e nelle sperimentazioni.

A conferma dell'utilità di far conoscere questa nuova tecnologia è il fatto che anche in Italia alcuni Enti territoriali stanno iniziando a utilizzare il lidar per fini gestionali e pianificatori, acquisendo le informazioni telerilevate anche sui soprassuoli boscati. Nel prossimo futuro, quindi, questi dati saranno sempre più diffusi e utilizzabili anche dai tecnici forestali.

Moderatore : **Diego Sonda** – Dottore Forestale Consiglio dell'Ordine Agronomi e Forestali di Vicenza

8:45	Registrazione partecipanti	10:40	Tommaso Sitzia (Dip. TeSAF)
9:00	Apertura lavori		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisi degli habitat forestali: utilizzo del modello digitale delle chiome <ul style="list-style-type: none"> ✓ La struttura della vegetazione arborea nella valutazione della qualità degli habitat <ul style="list-style-type: none"> - metodi tradizionali - vantaggi dell'utilizzo del modello digitale delle chiome ✓ Un esempio di elaborazione GIS ✓ Casi di studio con sistemi LiDAR con sensori ad impulsi discreti e <i>full waveform</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prof. Dalla Fontana Giancarlo Preside della Facoltà di Agraria, Direttore di CIRGEO; ➤ Elisabetta Tescari – Dottore Forestale Presidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Vicenza ➤ Fabrizio Tadina – Helica s.r.l. 		
9:20	Francesco Pirotti (Dip. TeSAF)	11:00	Coffè break
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le tecnologie LiDAR per applicazioni forestali <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il laser scanner <ul style="list-style-type: none"> - principi di funzionamento - campi di applicazione ✓ Prodotti, formati e costi ✓ Sistemi lidar da aeromobile e terrestri ➤ Dati LiDAR da aeromobile: stima di variabili forestali <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrapolazione di parametri biometrici a livello di singolo albero ✓ Stima di variabili a livello di popolamento ✓ Metodi e strumenti di elaborazione ➤ Laser scanner terrestre: applicazioni pratiche in ambito forestale <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzo in campo ✓ Dendrometria ✓ Posizionamento ✓ Metodi e strumenti per l'elaborazione 	11:20	Paolo Tarolli (Dip. TeSAF)
			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Importanza dell'informazione topografica di dettaglio in ambiente alpino <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nuove metodologie per l'estrazione automatica del reticolo idrografico ed aree di innesco di frana
		11:40	Alberto De Luca (Geomatica e Ambiente, Spin-off Università di Padova)
			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Il trattamento dei dati LiDAR nel Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Finalità e struttura del Piano ✓ Produzione di modelli dell'elevazione standard (DTM e DSM) ✓ Elaborazioni finalizzate ad applicazioni in ambito idraulico
		12:00	Helica s.r.l.
10:20	Stefano Grigolato (Dip. TeSAF)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspetti di pianificazione e operativi del rilievo lidar, fotografico iperspettrale in ambiente alpino
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impiego di modelli digitali LiDAR per l'analisi della accessibilità e la pianificazione delle utilizzazioni forestali 	12:30	Discussione
		13:00	Chiusura lavori