

Il progetto, unico in Italia, sviluppato da un gruppo di ricercatori del dipartimento Georisorse e territorio dell'università di Udine

Un database per gestire le foreste

Software geografico per il monitoraggio e la pianificazione degli ecosistemi

START CUP

Identifica in modo puntuale i singoli alberi

UDINE. Un database geografico tridimensionale di altissima precisione metrica che agevolerà le attività di monitoraggio, pianificazione e gestione degli ecosistemi forestali grazie alla possibilità di ricostruire in 3D interi boschi e, addirittura, i singoli alberi. A presentarlo a Start Cup è stato il gruppo E-laser, uno degli otto team ammessi alla fase finale della business plan competition organizzata dall'Università di Udine con il sostegno della Fondazione Crup, che vivrà il suo momento clou nel mese di ottobre con la proclamazione delle tre idee imprenditoriali più innovative.

Sviluppato da una compagine di ricercatori del Diparti-



La squadra di E-laser premiata nella Notte degli angeli

mento di Georisorse e territorio dell'ateneo friulano, il particolare archivio informatico che permette di identificare in modo puntuale forma, chioma, volume e biomassa dei singoli alberi presenti all'interno delle foreste, è il risultato delle elaborazioni effettuate da un innovativo software che rappresenta il fulcro dell'intero progetto. «L'applicazione che governa il database - spiega il capogruppo di E-laser, Andrea Barilotti - è stata costruita sulla base di algoritmi e metodologie di calcolo messe a punto e implementate nell'ambito delle attività di ricerca collegate al progetto europeo Interreg III A, Italia-Slovenia, diretto dal professor Fabio Crosilla. Gli algoritmi consentono al programma di trasformare automaticamente o con brevi passaggi

manuali, i dati acquisiti, di volta in volta, attraverso una nuova tecnologia di telerilevamento aereo del territorio (il cosiddetto laser scanning, strumento che utilizziamo con frequenza nei nostri studi apprezzandone le molteplici potenzialità anche nel contesto del monitoraggio degli ambienti urbani), in informazioni utili per la ricostruzione in 3D di interi ecosistemi forestali fino alla visualizzazione virtuale della singola pianta».

Elaborato ad hoc a seconda delle esigenze degli utenti, il database targato E-laser presenta numerosi vantaggi: e la possibilità di "inventariare" aree molto vaste in tempi contenuti e senza dubbio il primo della lista. «Le attuali

metodologie prevedono l'intervento diretto di professionisti del settore i quali, necessariamente, devono effettuare diversi sopralluoghi, con i tempi ma soprattutto i costi che ne derivano per il committente - conferma Andrea Barilotti -. Il nostro database, invece, consente la riduzione dei costi dei rilievi a terra e l'analisi di aree vaste in tempi rapidi». E i costi? «Difficile determinare il prezzo del nostro prodotto - aggiunge il portavoce - che, inevitabilmente, varierà a seconda delle specifiche richieste».

Unico sistema con queste caratteristiche sviluppato a livello italiano, il software del gruppo E-laser ha tutte le carte in regola per competere anche a livello internazionale: i risultati preliminari di una serie di test realizzati in Finlandia nel 2006, infatti, confermano le potenzialità del database Made in Fvg. Le premesse, insomma, sono incoraggianti e contribuiscono a rendere più sereno il "debutto" sul mercato. Il database del team E-laser, infatti, è pronto per essere utilizzato nella ricostruzione tridimensionale di ecosistemi alpini ed è in fase di studio la possibilità di applicarlo anche nel monitoraggio e nella gestione degli ambienti tropicali, fondamentali serbatoi di biodiversità e al contempo importanti risorse economiche che è necessario conoscere nel dettaglio per poterle gestire in modo sostenibile.

Ilaria Gonano