

# Un robot in galleria

**RICERCA/1**

Le immagini parlano da sole: la stazza, il braccio snodabile, i quattro enormi "piedi", tutto farebbe pensare ad un film di fantascienza, con protagonista questa sorta di mostro meccanico giunto da chissà quale pianeta. Invece è tutta opera dell'uomo: per la precisione del gruppo di ricerca in Robotica del dipartimento di Ingegneria elettrica, gestionale e meccanica dell'università di Udine che, proprio grazie a questo "mostro", si è aggiudicato in Belgio il secondo posto al concorso internazionale "Europ/Euron technology transfer award" per i migliori esempi di trasferimento tecnologico università-azienda nel settore della robotica a livello europeo.

La ricerca, sviluppata dal team udinese coordinato da Alessandro Gasparetto e composto, tra gli altri, dagli ingegneri Vanni Zanotto e Renato Vidoni, riguarda l'automazione di un

macchinario di enormi dimensioni utilizzato nei lavori di scavo e di consolidamento delle gallerie, prodotto dalla ditta Casagrande di Fontanafredda (Pn). I risultati sono già sfociati in un brevetto a livello italiano e sono in corso le procedure per estendere il brevetto a livello europeo.

In particolare, il sistema progettato dal team dell'ateneo di Udine «renderà automatiche - precisa Gasparetto, docente di meccanica applicata alle macchine all'ateneo di Udine - manovre delicate attualmente realizzabili soltanto attraverso l'impiego di personale altamente specializzato; consentirà una riduzione del tempo medio di esecuzione della procedura di circa 45-60 minuti, con notevoli ricadute economiche sulla produttività della macchina stessa; permetterà di ottenere un notevole incremento di sicurezza nel corso dell'esecuzione dei lavori». La difficoltà nello svi-

luppo del progetto «oltre che nella complessità del modello cinematico del meccanismo - spiega Gasparetto - sta proprio nelle notevoli dimensioni del macchinario da automatizzare, lungo 24 metri, alto 10 e pesante 40 tonnellate». Attualmente macchinari di questo genere vengono mossi soltanto da operatori specializzati attraverso una consolle di comando.

La fase finale del concorso internazionale "Europ/Euron technology transfer award", giunto alla settima edizione, e l'assegnazione dei premi si sono svolte a Leuven, in Belgio, in occasione del convegno annuale di Euron. Il concorso è stato organizzato congiuntamente dalla European

Ideato dal team di ingegneri dell'Università di Udine coordinato da Alessandro Gasparetto, è stato premiato in Belgio un progetto di automazione di enormi macchinari per lo scavo delle gallerie.

robotics technology platform (Europ), che comprende le maggiori aziende europee produttrici di robot, e dall'European robotics research network (Euron) che riunisce pressoché tutti gli istituti europei che svolgono attività di ricerca nel campo della robotica, per un totale di 216 membri appartenenti a 27 Paesi.

