



Laboratorio Robotica mobile terrestre

Il laboratorio opera nel settore della robotica mobile di superficie e sviluppa sistemi robotici autonomi per applicazioni di sorveglianza e sicurezza e conservazione del patrimonio

Potenziali utenti: ricercatori e progettisti nel settore dei sistemi robotici

Nell'ambito dei progetti cui l'ENEA ha partecipato (RAS, PRASSI, TECSIS) sono stati sviluppati diversi algoritmi per la navigazione autonoma, la visione artificiale, il riconoscimento di *pattern* nonché di cooperazione tra robot.

Nel laboratorio Robotica mobile terrestre vengono attualmente condotte attività di ricerca per due sistemi mobili:

- RAS (Robot Antartico di Superficie), sistema basato su una piattaforma meccanica PB260 e realizzato da un consorzio di università e industrie guidato dall'ENEA, in grado di spostarsi sia in modalità autonoma che teleoperata sul suolo antartico e di svolgere una serie di compiti tanto in appoggio alle attività di ricerca scientifica quanto di logistica. Il robot è dotato di un sistema sensoristico composto da radar millimetrico, GPS-RTK, piattaforma inerziale, odometri.
- PRASSI (Piattaforma Robotica Autonoma per Sicurezza e Sorveglianza di Impianti), laboratorio robotico autonomo mobile per testare e implementare diverse strategie di navigazione. PRASSI è stato concepito per ispezioni e sorveglianza di impianti a rischio, ma può essere utilizzato anche in altri ambiti. Il cuore del sistema è rappresentato dai moduli di pianificazione e di navigazione che "misurano" il mondo esterno con sensori esterni variabili a seconda dell'impiego. Possono essere utilizzati un GPS, una bussola per misurare la posizione, laser per rilevare ed evitare gli ostacoli, georadar capaci di rilevare echi di cavità sotterranee.

Foto in alto: RAS



RAS - Antartide



PRASSI