

## Airobots: una mano volante per lavorare in sicurezza in luoghi a rischio

16 marzo 2010

Sviluppare una nuova generazione di aerei robot. È l'obiettivo di Airobots, il progetto finanziato nell'ambito del 7° Programma quadro dell'Unione europea e coordinato dal prof. Lorenzo Marconi del DEIS.

**Occhi che dall'alto sorvegliano la città o che compiono rilevamenti ambientali.** Sono alcune delle applicazioni più diffuse degli **UAV (Unmanned Aerial Vehicle)**, i piccoli aerei senza pilota. Per queste macchine intelligenti si apre ora un altro campo di applicazione, **quello della**



**sicurezza sul lavoro.** È l'obiettivo del **progetto Airobots** che intende sviluppare una nuova generazione di aerei robot capaci di assistere gli esseri umani in tutte quelle attività che richiedono la capacità di interagire in sicurezza in ambienti difficilmente raggiungibili.

"L'idea è di sviluppare un velivolo aereo ad ala rotante, dalle dimensioni molto contenute e privo di pilota a bordo - spiega il prof. **Lorenzo Marconi**. "Rispetto ai modelli già esistenti, l'aereo di Airobots sarà in grado di appoggiarsi sulla struttura che si vuole ispezionare e quindi di interagire fisicamente con il mondo circostante in modo non distruttivo grazie ad un involucro meccanico". L'aereo sarà progettato per rispondere a esigenze di flessibilità e di economicità. **Dovrà avere una bassa complessità meccanica, piccole dimensioni e gli stessi gradi di libertà di un elicottero.**

**Il nuovo aereo robot potrà essere utilizzato per svolgere manutenzione e fare ispezioni di grandi impianti industriali, come alte ciminiere o l'interno di caldaie o serbatoi.** Ancora oggi, ad esempio, nei grandi impianti a carbone per la produzione di energia, la manutenzione viene svolta dall'uomo, costretto a lavorare in condizioni difficili. **L'aereo di Airobots** eviterà agli addetti le operazioni più critiche e consentirà di acquisire non solo dati legati all'ispezione visiva, ma - ancorandosi alla struttura - potrà anche raccogliere altre informazioni.

**Guanti, occhiali elettronici, joystick saranno gli strumenti necessari a guidare questa macchina intelligente.** Non ci sarà bisogno di un esperto pilota ma potrà essere un tecnico esperto nella manutenzione dell'impianto ispezionato a pilotare l'aereo, interagendo a distanza in modo "intuitivo".

**L'obiettivo è sviluppare una vera e propria "mano volante" dell'operatore utile in vari ambiti industriali e civili.** Inoltre, l'addestramento dell'addetto all'impianto potrà avvenire, grazie a un software, in laboratorio senza voli rischiosi. L'idea di **Airobots** nasce da un progetto strategico di ateneo del gruppo di Lorenzo Marconi. Un progetto fruttuoso che prima di questo finanziamento europeo ha portato anche a un brevetto. **Airobots è stato finanziato con oltre 2 milioni e mezzo di euro in tre anni.**

A darsi appuntamento a Bologna per il meeting di avvio, a metà febbraio, sono stati i **ricercatori dei cinque partner coinvolti:** oltre all'Alma Mater, l'ETH di Zurigo, l'Università Federico II di Napoli, l'università olandese di Twente e una piccola azienda svizzera l'Alstom Inspection Robotics.



©Copyright 2004-2010 - ALMA MATER STUDIORUM - Università di Bologna  
Via Zamboni, 33 - 40126 Bologna - Partita IVA: 01131710376  
[Informativa sulla Privacy](#) - [Sistema di Identità di Ateneo](#)