

## CENTRO INTERNAZIONALE DI SCIENZE MECCANICHE



**VINCENZO PARENTI CASTELLI**  
COORDINATORE DEL SIMPOSIO  
INTERNAZIONALE ROMANSY

In origine, l'evento puntava anche a collegare scienziati dell'Est e dell'Ovest



In alto, una lezione a Shanghai e, qui sopra, Parenti Castelli con un collega cinese su un robot parallelo

# I guru della robotica si ritrovano a Udine

Incontri dal 4 al 7 luglio con partecipanti da tutto il mondo  
Parenti Castelli: «È utilizzata dall'industria alla medicina»

Di robotica del futuro si parlerà a Udine al simposio internazionale Romansy ospitato dal Centro internazionale di scienze meccaniche (Cism) e organizzato in collaborazione con l'International federation for the promotion of mechanism and machine science (If-tomm). Da 50 anni, essendo stato ideato nel 1972, l'appuntamento biennale riunisce i massimi esperti mondiali di robotica e dei suoi aspetti industriali. Il coordinatore Vincenzo Parenti Castelli anticipa i contenuti degli incontri che si terranno dal 4 al 7 luglio a palazzo Mangilli-del Torso, in piazza Garibaldi.

**Quale l'argomento principale di questa edizione?**

«Il "Robot and Manipulator Symposium", questo il significato dell'acronimo, mette in

evidenza le ultime innovazioni e applicazioni nella robotica. L'edizione sarà focalizzata su dispositivi robotici indossabili, chirurgia robotizzata, robotica umanoide, sensoristica, controllo dei robot e progettazione di traiettorie, modellazione e sintesi di dispositivi robotici e applicazioni tecnologiche e modalità didattiche».

**Quanti saranno i partecipanti e da dove arriveranno?**

«Circa 60, di cui 25 online, provenienti da Europa (Italia, Francia, Germania, Olanda, Austria, Romania, Russia, Polonia, Svizzera), Stati Uniti, Giappone e Canada».

**Come è cambiata la robotica in questo mezzo secolo di incontri?**

«Nei primi Anni '70 del secolo scorso era agli albori: i robot erano macchine complesse da

programmare e riprogrammare per modificare la traiettoria dell'organo terminale che porta l'oggetto da manipolare o l'utensile che deve eseguire un dato compito. Le prestazioni dinamiche, cioè velocità e accelerazione, erano modeste e gli strumenti di calcolo poco prestanti e costosi. Negli anni, anche grazie allo sviluppo di informatica ed elettronica, questi problemi sono stati superati e si sono trovate nuove architetture (robot seriali e robot paralleli) per soddisfare diversi compiti in campi industriali e di servizio (dalla manipolazione di oggetti al packaging) e dispositivi per attività domestiche. Ai giorni nostri, si progettano robot collaborativi, i cosiddetti cobot, dotati di caratteristiche di sicurezza tali da poterli usare in simbiosi

con gli operatori eliminando il pericolo di un eventuale contatto con queste macchine».

**Che ruolo hanno i robot?**

«L'utilizzo è esteso a tutte le attività industriali: dai processi di produzione manifatturiera alle macchine automatiche, dagli ausili per lavori domestici all'integrazione con i processi chirurgici e riabilitativi. In particolare, questi ultimi campi rappresentano una sfida per la ricerca e grandi aspettative per gli utenti. Sono già una realtà l'impiego del robot per aumentare la qualità degli interventi chirurgici e la progettazione di robot per problematiche di tipo riabilitativo. Le applicazioni dei robot alla Biomeccanica rappresentano una sfida e una grande opportunità di sviluppo».

**Il simposio ha svolto anche un ruolo "diplomatico". In che senso?**

«Fra le motivazioni della nascita del Romansy vi era anche di mantenere aperto un collegamento fra gli scienziati dell'Est e dell'Ovest allora difficile per la "cortina di ferro". Infatti, il Romansy si teneva alternativamente in Italia, al Cism di Udine, e in Polonia. Dopo la caduta del muro nel 1989, il congresso è stato tenuto anche in altre nazioni. Il conflitto in cui si trova oggi l'Europa ha reso di nuovo quella motivazione attuale». —