

## ROMECUP 2011

### 5° TROFEO INTERNAZIONALE CITTÀ DI ROMA DI ROBOTICA



## ROMA CAPITALE DELLA ROBOTICA

dalla robotica educativa alla robotica di servizio

1

Roma, 14-16 marzo 2011

ITIS "Galileo Galilei", via Conte Verde, 51

IC Daniele Manin, plesso Di Donato, via Nino Bixio 83

Campidoglio, Sala della Protomoteca

con il supporto di



partner



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

in collaborazione con



## PREMESSA

In Italia la robotica rappresenta un'area di eccellenza tecnologica, educativa e industriale con enormi prospettive per il nostro paese. Sono moltissime le attività e le realtà che ruotano intorno alla robotica: dalla COMAU (gruppo FIAT), una delle pochissime aziende mondiali di robotica industriale, alle altre aziende che operano nel mercato emergente della robotica di servizio; dalle università che si occupano di ricerca e sviluppo a livello internazionale alle numerose scuole che usano la robotica educativa con obiettivi didattici molto avanzati per l'educazione del 21° secolo.

Fino ad oggi questo ricco insieme di attività si è sviluppato senza una visione di sistema paese. Fortunatamente oggi si sta avviando un processo di lungo respiro per costruire un percorso strategico (*roadmap*) condiviso da tutte le persone e le organizzazioni che rappresentano l'eccellenza robotica in Italia.

La *RomeCup 2011* si inserisce in questo contesto con l'obiettivo di raggiungere un traguardo importante all'interno di questo percorso.

Il programma dell'edizione 2011 offre un insieme di attività: competizioni, area espositiva, convegno, presentazione e lancio di prodotti e servizi. Le competizioni e l'area espositiva proporranno e celebreranno nuove sperimentazioni dell'eccellenza robotica italiana.

In particolare l'esibizione dei robot metterà in evidenza l'importanza trasversale della tecnologia per le sfide globali d'innovazione sociale come l'ambiente, la salute, l'educazione del 21° secolo. Il convegno rappresenterà un'occasione di incontro per tutti gli attori della robotica italiana per lavorare alla creazione di una visione e di un percorso strategico da qui ai prossimi dieci anni.

2

(Alfonso Molina, professore di Strategie delle Tecnologie all'Università di Edimburgo e direttore scientifico della Fondazione Mondo Digitale).



## COMITATO SCIENTIFICO

- **Arturo Baroncelli**, dirigente Comau e premio Engelberger alla robotica
- **Andrea Bonarini**, professore ordinario AI&Robotics Lab, Department of Electronics and Information, Politecnico di Milano
- **Arnaldo D'Amico**, professore ordinario Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Università degli studi di Roma Tor Vergata
- **Paolo Dario**, professore ordinario di Bio Robotica, Scuola Superiore Sant'Anna, direttore del Polo Sant'Anna Valdera e premio Engelberger alla robotica
- **Tullio De Mauro**, professore emerito di Linguistica, Università "Sapienza" di Roma e presidente Fondazione Mondo Digitale
- **Giovanni Demartini**, professore ordinario e vice rettore Dipartimento di Automatica e Informatica, Politecnico di Torino
- **Franco Finotti**, direttore Museo Civico di Rovereto
- **Eugenio Guglielmelli**, professore straordinario di Bioingegneria industriale, Università Campus Biomedico di Roma
- **Enzo Marvaso**, coordinatore Rete "Robotica a Scuola"
- **Paola Mello**, presidente Associazione italiana intelligenza artificiale (AIIA)
- **Mirta Michilli**, direttore generale Fondazione Mondo Digitale
- **Rezia Molfino**, professore ordinario Università degli studi di Genova e presidente Associazione Italiana di Robotica e Automazione (SIRI)
- **Alfonso Molina**, professore di Strategie delle Tecnologie all'Università di Edimburgo e direttore scientifico della Fondazione Mondo Digitale
- **Giovanni Muscato**, professore ordinario di Automatica, Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica, Università degli studi di Catania
- **Daniele Nardi**, professore ordinario di Intelligenza Artificiale, Dipartimento di Informatica e Sistemistica A. Ruberti, Università degli studi di Roma "Sapienza"
- **Fiorella Operto**, presidente Scuola di Robotica
- **Enrico Pagello**, professore straordinario, Department of Information Engineering (DEI) Facoltà di ingegneria, Università degli studi di Padova
- **Stefano Panzieri**, professore associato Dipartimento di Informatica e Automazione, Università degli studi "Roma Tre"
- **Giulio Sandini**, direttore di ricerca del Dipartimento di Robotica, scienze cognitive e del cervello presso l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)
- **Bruno Siciliano**, professore ordinario di Controllo e Robotica e direttore del Laboratorio PRISMA al Dipartimento di Informatica e Sistemistica, Università degli Studi di Napoli Federico II e past - president della Società di Robotica e Automazione della IEEE



## PROGRAMMA

**14 marzo 2011, ore 10.00**

**Itis "Galileo Galilei", via Conte Verde 51, Roma**

- Apertura ufficiale della manifestazione. Inaugura il professore emerito Tullio De Mauro, presidente della Fondazione Mondo Digitale

**14 marzo 2011, ore 10.00 - 17.00**

**15 marzo 2011, ore 10.00 - 13.00**

- Competizioni

**ITIS "Galileo Galilei", Aula Magna**

- Area dimostrativa, laboratori didattici, seminari per docenti

**Itis "Galileo Galilei" (Sala Allievi, Palestra, Aula Cad)**

**Ic Di Donato (Seminterrato - Polo Intermundia)**

4

**16 marzo 2011, 10.00 - 12.30**

**Piazza del Campidoglio**

- Dimostrazione di "pesci robotici" in un acquario sulla scalinata del Palazzo dei Conservatori

**16 marzo 2011, 10.00 - 12.30**

**Sala della Protomoteca, Campidoglio**

- Fasi finali delle competizioni
- Tavola rotonda "La robotica tra presente e futuro: visione e *roadmap* di lungo respiro per l'Italia" (ore 10.00)
- Firma del Protocollo d'intesa inter-istituzionale sulla robotica educativa (ore 12.30)
- Cerimonia di premiazione delle squadre vincitrici (13.00)

## AREA DIMOSTRATIVA

### ITIS “Galileo Galilei” - Scuola F. Di Donato

#### I partecipanti

- ENEA
- Comau
- Intel Robotics
- Clax Italia
- IT+Robotics
- Roboteck
- Festo Italia
- IAS-Lab, Dipartimento di Ingegneria dell'informazione, Università degli studi di Padova
- Università Campus Bio-Medico di Roma
- Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- Dipartimento di meccanica e Costruzione delle macchine (Dimec) - Dipartimento di Informatica, sistemistica e telematica (Dist) - Università degli studi di Genova
- Istituto Europeo di Design Roma (IED)
- Museo Civico di Rovereto
- Scuola di Robotica
- Rete “Robotica a scuola”
- Ufficio scolastico regionale per il Piemonte
- IIS “G. Vallauri” di Fossano (Cuneo)
- IIS Fedi di Pistoia
- ISS Piazza della Resistenza di Monterotondo (Roma)
- ITIS “F. Giordani” di Caserta
- Istituto comprensivo Gramsci di Beinasco (Torino)
- IIS Midossi di Civitacastellana (Viterbo)
- ITIS “E. Fermi” di Roma
- Istituto Comprensivo Don Milani di Latina
- Liceo Artistico Statale di Latina
- IIS Marconi di Latina
- Direzione Didattica Il Circolo di Eboli (Salerno)



### Laboratori didattici per le scuole

Classi	Titolo	a cura di
<b>Scuole primarie</b>		
1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup>	L'Ape Giocherellona	Il Circolo Didattico di Eboli (Sa)
1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup>	Una filastrocca per programmare il tuo robot	Museo Civico di Rovereto
2 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup>	Robottando s'impara	Rete "Robotica a Scuola" di Torino in collaborazione con Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte
2 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup>	Scribble e WeDo	Istituto Gramsci di Beinasco (To)
4 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup>	Ballando con il robot	Il Circolo Didattico di Eboli (Sa)
4 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup>	Un robot per disegnare	Museo Civico di Rovereto
<b>Scuole secondarie di I grado</b>		
tutte + 4 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup> primarie	I robot e l'acqua	Mediterraneum Acquario di Roma
tutte	Costruisci il tuo robot	Ipsia Galilei (To) in collaborazione con Ufficio scolastico Regionale per il Piemonte
tutte	Un robot per disegnare	Museo Civico di Rovereto
<b>Scuole secondarie di II grado</b>		
1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup>	Robotino	Rete "Robotica a Scuola" di Torino, Ufficio scolastico Regionale per il Piemonte e Festo Italia
tutte [licei]	Robot e Arte	Museo Civico di Rovereto
tutte	Robotica e Etica	Scuola Superiore S. Anna di Pisa
3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup> [tecnici]	SIM 3D-Lite	Comau
3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup> [tecnici]	Concept Robots	Istituto Europeo di Design (IED) di Roma
3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup> [tecnici]	Con Arduino si può	Massimo Banzi, inventore di Arduino, e Roboteck



## COMPETIZIONI

14 marzo ore 10.00 - 17.00 e 15 marzo ore 10.00 - 13.00, Itis “Galileo Galilei”

Fasi finali 16 marzo, ore 10.00, Sala della Protomoteca, Campidoglio

### RomeCup 2011, Trofeo Internazionale Città di Roma di Robotica

- Soccer (primary e secondary)
- Rescue (primary e secondary)
- Dance (primary e secondary)
- Explorer (senior e junior)



### Il edizione “Robocup Mediterranean Open”

- Standard Platform League (NAO-Humanoids)



### Selezioni nazionali Robocup Junior

- Soccer (primary e secondary)
- Dance (primary)





## SEMINARI PER DOCENTI

15 marzo 2011, ore 10.00 - 13.00, Itis "G. Galilei", via Conte Verde 51, Roma

La robotica nella didattica: formazione per gli insegnanti delle scuole di ogni ordine e grado.

## RESEARCH WORKSHOP

15 marzo 2011, ore 14.30, Dipartimento di Informatica e Sistemistica "A. Ruberti", Università Sapienza di Roma

*Mediterranean Open Workshop on RoboCup Research* (per ricercatori e studenti universitari)

## EVENTI ISTITUZIONALI

(16 marzo 2011, ore 10.00-13.00, Sala della Protomoteca, Campidoglio)

8

- Tavola rotonda (ore 10.00) \*

**La robotica tra presente e futuro: visione e *roadmap* strategico per l'Italia**  
Tendenze e azioni per il breve, medio e lungo periodo

- Firma dell'**Accordo di rete** inter-istituzionale per la creazione di una strategia nazionale di lungo termine per la robotica educativa (ore 12.30)
- **Cerimonia di premiazione** delle squadre vincitrici (ore 13.00)

\*In contemporanea alla tavola rotonda si terranno le fasi finali delle competizioni (ore 10.00 - 12.30)

