



## I° Trofeo Internazionale Città di Roma di robotica

Competizioni-Area Dimostrativa-Convegno

Roma, 4 Maggio, ore 9.30 - 18.00 - Sala Protomoteca, Palazzo Senatorio

### Area Dimostrativa

#### Presentano le scuole

- Istituto Comprensivo "Don Milani" di Latina e I.T.I.S " Augusto Righi" di Treviglio  
**Progetto "Rob & Ide, storia di robot e di androide senza limiti"**
- I.I.S "G.Vallauri" di Fossano  
**Progetto " Area di progetto sulla robotica applicata nel contesto della rete delle scuole ENIS e della Scuola di Robotica di Genova"**
- Fondazione Mondo Digitale, Robotech s.r.l. (Italia) e Secondary School - Tehniški šolski center- Srednja elektro in računalniška (Slovenia)  
**Progetto Robodidattica**
- Istituto Tecnico Industriale Statale "A. Pacinotti", Liceo Scientifico-Tecnologico "Piazza della Resistenza" e Istituto Superiore "Von Newmann"  
**Progetto Robotica**

#### I. C. "Don Milani" di Latina e I.T.I.S. "Augusto Righi" di Treviglio

##### Istituto Comprensivo "Don Milani"

Dirigente scolastico: prof.ssa Emilia Carotenuto

Docente referente e coordinatrice del progetto:

dott.ssa Linda Giannini

e-mail: [calip@mbox.panservice.it](mailto:calip@mbox.panservice.it)

##### I.T.I.S " Augusto Righi"

Dirigente scolastico: Prof.ssa Maestrini Stefania

Docente referente e coordinatore del progetto:

prof. Donato Mazzei

e-mail: [donato.mazzei@libero.it](mailto:donato.mazzei@libero.it)

##### Documentazione on line del progetto ne' La Scatola delle Esperienze:

Anno Scolastico 2005/2006: [http://www.descrittiva.it/calip/0506/percorsi\\_lego.htm](http://www.descrittiva.it/calip/0506/percorsi_lego.htm)

Anno Scolastico 2006/2007: [http://www.descrittiva.it/calip/0607/percorsi\\_lego.htm](http://www.descrittiva.it/calip/0607/percorsi_lego.htm)

##### Blog del progetto

Rob & Ide: storia di Robot e di Androide

<http://blog.edidablog.it/blogs/index.php?blog=275>

#### **Progetto "ROB & IDE" - Storia di Robot e di Androide**

Rob & Ide e' un progetto che nasce per iniziativa di un gruppo di scuole italiane, all'interno del progetto "Robot @ scuola", una comunita' virtuale per l'apprendimento e la conoscenza della Scienza Robotica, coordinata dalla Scuola di Robotica di Genova.



La comunità comprende scuole di ogni ordine e grado: dalla scuola dell'infanzia alle secondarie di secondo grado. Molteplici esperienze didattiche ed educative sono condivise in rete e ciascuna scuola si è arricchita di nuove esperienze e conoscenze: dagli aspetti tecnici e scientifici a quelli filosofici ed etici sul rapporto tra Uomo e macchine sempre più intelligenti ed autonome. Il progetto si evolve in più direzioni e micromondi che si intersecano: l'immaginazione, la tecnologia, l'osservazione e la narrazione. L'immaginazione per la Scuola dell'Infanzia, con il linguaggio dell'immagine; la narrazione e l'osservazione per le scuole primarie, la tecnologia per le scuole secondarie. L'oggetto di studio e di ricerca sono non solo le tecnologie e la Scienza Robotica, ma anche la Robotica nell'immaginario degli studenti (dei più piccoli e dei più grandi), la Robotica nella storia. Il traguardo finale ipotizzato: immaginare, disegnare, costruire e controllare robot – umanoide che replichi la biomeccanica di forme viventi ed infine condividere questa macchina in rete con dei comandi remoti. La macchina offrirà spunti per avviare studi di anatomia: muscolatura, organi di senso, articolazioni, studi d'arte e d'armonia delle forme (colori e geometrie), esperienze di programmazione, linguaggi e logica, il pensiero delle macchine studi di storia, di filosofia rapporto l'Uomo e la macchina.

### I.I.S “G.Vallauri” di Fossano

#### I.I.S “G. Vallauri”

Dirigente scolastico dott. Ssa Marina BATTISTIN

Docente referente e coordinatore del progetto:

Prof. Luigi Viotto

e-mail: [lviotto@tiscali.it](mailto:lviotto@tiscali.it)

via San Michele, 68 - 12045 Fossano (CN)

Tel. 0172 694969 - Fax 0172 694527

#### ***Progetto "Area di progetto sulla robotica applicata nel contesto della rete delle scuole ENIS e della Scuola di Robotica di Genova"***

Il progetto *Mars Rover* si contraddistingue nella variegata galassia delle applicazioni robotiche per alcune peculiarità: a) *Design essenziale*: caratteristica che rende il robot semplice e leggero e di facile realizzazione. I materiali adottati sono facilmente lavorabili e facilmente reperibili; b) *Modularità*: tale caratteristica consente di realizzare una piattaforma "multipurpose" (multiuso) nel senso che è possibile, aggiungendo sub-moduli robotici, espandere le capacità del robot implementando nuove caratteristiche. Attualmente stiamo lavorando allo sviluppo di un sub-sistema automatico costituito da pannelli foto-voltaici motorizzati in grado di "tracciare" il sole durante il suo moto apparente; tale modulo montato sulla piattaforma Mars Rover consente di ricaricare gli accumulatori, nel caso di applicazioni outdoor, in modo ecologico; c) *Standardizzazione*: nasce dall'esigenza nel consentire un rapido interfacciamento delle componentistiche elettroniche basate su protocolli di elaborazione e trasmissione dati di tipo standard; d) *Economicità*: l'insieme degli aspetti sopra evidenziati consentono di "fare robotica" a costi accettabili; quest'ultimo aspetto non è trascurabile soprattutto nell'ambito di un contesto didattico-formativo; e) *Aspetti applicativi*: Il design del progetto *Mars Rover* trae ispirazione dai celeberrimi robot della Nasa inviati sul pianeta Marte per scopi scientifici. Le applicazioni possibili sono: distribuzione dei giornali nelle aule, registri di classe, circolari, posta interna.

Tale applicazione può essere estesa a qualsiasi ente o sistema per la gestione di servizi interni. Telesorveglianza mediante navigazione autonoma attraverso l'acquisizione di dati dell'ambiente rilevati da specifici sensori in modalità indoor/outdoor.



Monitoraggio di colture agricole o floreali mediante il rilievo dei parametri termoigrometrici (temperatura, umidità, velocità del vento, grado di disidratazione, ecc.) delle piante o delle colture; f) *Aspetti didattico-formativi*: un progetto focalizzato sulla robotica applicata si presta a meraviglia alle finalità sopra evidenziate in quanto, essendo il robot una macchina che integra tecnologie provenienti da ambiti differenti, offre agli studenti la possibilità, dal punto di vista formativo, di richiamare e mettere in pratica competenze interdisciplinari acquisite o in via di acquisizione e di sintetizzare una "visione tecnica d'insieme" molto più realistica in tema di progettazione, sviluppo e produzione industriale.

**Fondazione Mondo Digitale, Robotech s.r.l. (Italia) e Secondary school – Tehniški šolski center – Srednja elektro in računalniška (Slovenia)**

**Fondazione Mondo Digitale**

Coordinatore Progetto Robodidattica:

Dott.ssa Silvia Celani

e-mail: [s.celani@mondodigitale.org](mailto:s.celani@mondodigitale.org)

Web: [www.mondodigitale.org](http://www.mondodigitale.org)

**Robotech s.r.l**

Ing. Pericle Salvini

e-mail: [p.salvini@RoboTechsrl.com](mailto:p.salvini@RoboTechsrl.com)

Web: <http://www.RoboTechsrl.com>

**Secondary school - Tehniški šolski center**

Srednja elektro in računalniška

Docente Referente:

Boris Pregelj

e-mail: [boris.pregelj@s-tsc.nj.edus.si](mailto:boris.pregelj@s-tsc.nj.edus.si)

***Progetto "Robo-Didattica"***

Il progetto Robodidattica è un progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma Socrates. Il progetto è coordinato dalla Fondazione Mondo Digitale in partnership con le seguenti istituzioni nazionali ed internazionali: Università di Edimburgo - TechMaPP [www.techmapp.ed.ac.uk](http://www.techmapp.ed.ac.uk), RoboTech srl [www.RoboTechsrl.com](http://www.RoboTechsrl.com), Università Campus Biomedico [www.unicampus.it](http://www.unicampus.it), Scuola di Robotica [www.scuoladirobotica.it](http://www.scuoladirobotica.it), Università di Amsterdam – AMSTEL [www.science.uva.nl/amstelinstituut](http://www.science.uva.nl/amstelinstituut), Istituto MIRK – Ljubljana <http://www.mirk.si>, Greco-Transferstelle-Kleve, e.V. [www.greco-transferstelle.de](http://www.greco-transferstelle.de), CKU Gdańsk [www.cku.gda.pl](http://www.cku.gda.pl). Il progetto nasce dall'esigenza di rispondere alla duplice sfida che la scuola attualmente ha davanti a sé ovvero: rinnovare i tradizionali processi di apprendimento ed insegnamento e accrescere fra i giovani le competenze di carattere tecnico-scientifico che sono essenziali per l'accesso al nuovo mercato del lavoro. Il Progetto Robo-Didattica risponde ad entrambe queste sfide con un approccio di sistema per la definizione di una metodologia europea che si pone come fine l'introduzione della robotica come strumento didattico per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento delle materie scientifiche a scuola, con particolare riguardo a quelle discipline incentrate sulle nuove tecnologie didattiche.



## **I.T.I.S. “A. Pacinotti”, I.S.S. “Piazza della Resistenza” e I.I.S.S. “Von Neumann”**

### **I.T.I.S. “A.Pacinotti”**

Dirigente scolastico dott. Antonio Gaeta

Web: [www.pacinottiroma.it](http://www.pacinottiroma.it)

e-mail: [pacinotti.roma@tin.it](mailto:pacinotti.roma@tin.it)

via Montaione 15, 00139 Roma

tel./fax 06 88386672

### **I.S.S. “Piazza della resistenza”**

Dirigente scolastico dott. Savino Pedicelli

Web: [www.esinet.it/cardano](http://www.esinet.it/cardano)

e-mail: [cardano@uni.net](mailto:cardano@uni.net)

via: Via Tirso – 00015 Monterotondo

tel./fax : 0690627652

### **I.I.S.S.“Von Neumann”**

Dirigente scolastico dott. Ernesto Todaro

Web: [www.vonneumann.it](http://www.vonneumann.it)

via Pollenza 115, 00156 Roma

tel./fax: 064103639- 064112999

### **Progetto “Robotica”**

Tra l'Istituto tecnico Pacinotti, l'Istituto tecnico e Liceo scientifico-tecnologico Piazza della Resistenza di Monterotondo e l'Istituto Superiore Von Neumann è nata una singolare forma di cooperazione didattica: le scuole organizzano gare tra i robot. I ragazzi progettano e costruiscono i robot, effettuando previsioni che verificheranno nella fase di valutazione, attraverso il confronto tra le prestazioni attese e le prestazioni ottenute nelle gare agonistiche. La costruzione di robot e le gare sono ad oggi patrimonio di poche scuole.