Roma, 20-22 marzo 2013
Città educativa
Campidoglio, Sala della Protomoteca

ROMECUP 2013
L'ECCELLENZA DELLA ROBOTICA A ROMA

SCHEDA CONVEGNI E WORKSHOP

CONVEGNI

ROBOTICA È FUTURO (Città educativa, 20 marzo ore 10)
Competenze per la vita e capacità imprenditoriale

- **Alfonso Molina**, professore di Strategia delle Tecnologie all'Università di Edimburgo e direttore scientifico della Fondazione Mondo Digitale
- **Stefano Venditti,** presidente di Asset Camera
- **Antonio Napolitano**, direttore regionale INAIL Lazio
- **Nicola Ciabatti,** direzione commerciale Zucchetti Centro Sistemi
- **Davide Gomba,** creatore Officine Arduino

Quando si parla di robot spesso la prima associazione mentale rimanda a qualcosa di freddo e inanimato. Quasi mai si pensa ai robot come a strumenti che possono amplificare e valorizzare le competenze. L'utilizzo della robotica in classe e nella progettazione si configura come un lavoro per gruppi, all'interno dei quali le competenze, qualità, capacità di ciascuno sono valorizzate e in seguito ampliate. Tra i membri del gruppo si sviluppa così un clima cooperativo, dove ciascuno propone una propria soluzione e il proprio punto di vista e dove si condivide la ricerca di una strategia risolutiva al problema. Problem-solving, capacità di rielaborare e rappresentare i concetti, necessità di condivisione e collaborazione: competenze, che al di là dell'applicazione robotica, costituiranno per i ragazzi un patrimonio di conoscenza per i diversi ambiti della vita futura, personale e professionale. Già dalla scuola quindi i giovani possono prepararsi per affrontare la vita futura, includendo lo sviluppo delle capacità imprenditoriali.

ROBOTICA È SVILUPPO (Città educativa, 21 marzo ore 10)
Dalla scuola alle aziende passando per i centri di ricerca

- **Alfonso Molina**, professore di Strategia delle Tecnologie all'Università di Edimburgo e direttore scientifico della Fondazione Mondo Digitale
- **Franco Calvani,** amministratore delegato Tecnopolo Spa
- **Claudio Moriconi,** responsabile Laboratorio di Robotica dell' ENEA (Presentazione del Libro Bianco)
- **Arnaldo D'Amico,** professore ordinario Dipartimento Ingegneria elettronica, Università Tor Vergata

Nel nostro Paese e in Europa la robotica rappresenta un'area di eccellenza tecnologica, educativa e industriale con grandi prospettive di sviluppo. Ci sono iniziative italiane di grande portata e innovazione che coinvolgono tutti gli attori rilevanti della robotica: industria e servizi, università, centri di ricerca, scuola, terzo settore, governo locale, regionale e nazionale. L'obiettivo è quello di creare una conoscenza condivisa delle numerose opportunità offerte dalla robotica - dalla scuola primaria, all'industria, al lavoro, con il fine di: orientare un numero sempre maggiore di studenti verso le carriere scientifiche e tecnologiche; dare la possibilità all'industria e ai servizi della robotica di usufruire e influenzare le offerte educative, formative e di ricerca, in accordo con le tendenze tecniche e di mercato della robotica.

ROBOTICA È LAVORO (Città educativa, 21 marzo ore 11.30)
Per i giovani e le nuove professionalità

- **Mirta Michilli**, direttore generale Fondazione Mondo Digitale
- **Arturo Baroncelli**, Comau Robotics, Vicepresident International Federation of Robotics, premio Engelberger alla Robotica
- **Rezia Molfino**, presidente di SIRI, professore ordinario, Università degli Studi di Genova, docente di Meccanica dei robot, Robotica industriale e di servizio
- **Leonardo Reyneri,** professore ordinario di Elettronica, Politecnico di Torino
- **Enzo Marvaso**, Rete Robotica a Scuola

Alla fine del 2012, la Commissione europea, l'industria e il settore accademico hanno siglato un accordo per un partenariato pubblico-privato (PPP). Neelie Kroes, vicepresidente della Commissione europea responsabile per l'Agenda digitale, ha commentato l'accordo con queste parole: "Un solido settore della robotica è fondamentale per la futura competitività dell'Europa. Espandere la nostra industria robotica vuol dire creare nuovi posti di lavoro e un'industria manifatturiera competitiva". Al momento l'industria della robotica europea rappresenta circa un quarto della produzione mondiale della robotica industriale, e una quota di mercato del 50% nella robotica dei servizi professionali. "Per i mercati nazionali e dei servizi professionali del settore per i prossimi anni si prevede una crescita del 40%, trainata soprattutto dai servizi di salvataggio, sicurezza e pulizia professionale. Entro il 2020 la robotica dei servizi potrebbe raggiungere un volume di mercato superiore ai 100 miliardi di euro all'anno", sottolinea il documento ufficiale diramato dalla Commissione UE. La Robotica rappresenta un'opportunità per i giovani e per il loro futuro?

WORKSHOP PER LA DIDATTICA INNOVATIVA

ROBOTICA E NUOVI APPROCCI DIDATTICI (Città Educativa, 20 marzo ore 11.30)

- **Mirta Michilli**, direttore generale Fondazione Mondo Digitale
- **Orazio Miglino**, professore ordinario di Psicologia Generale, Università di Napoli "Federico II" e CNR
- **Daniela De Paoli e Rosa Margiotta,** docenti IC "via Mar dei Caraibi" di Roma
- **Cynthia Mattioli,** psicologa del benessere
- **Laura Bononcini,** Public policy and government relations manager, Google
- **Grazia Fassorra,** responsabile Area Formazione ANP, Associazione dirigenti e alte professionalità della scuola

La Robotica Educativa è lo sviluppo e l'uso di robot per l'insegnamento e l'apprendimento che stimola l'interdisciplinarietà attraverso nuovi approcci didattici. Tra le più interessanti applicazioni nella didattica trova spazio quella rivolta all'inclusione sociale degli studenti diversamente abili: il lavoro cooperativo – caratteristica peculiare dell'insegnamento robotico - stimola la partecipazione di tutti gli studenti, che sperimentano nel gruppo soluzioni ai problemi proposti ciascuno con le proprie possibilità e abilità. L'esperienza di insegnanti già attivi in questi percorsi didattici è raccolta nel booklet "Robotica per tutti", presentato in questa occasione dalla Fondazione Mondo Digitale, nell'ambito del progetto "Robotica contro l'isolamento", promosso in collaborazione con Google.

ROBOTICA E AUTOMATA (Città Educativa, 20 marzo ore 14.30)

Come costruire un automata? Sculture meccaniche e piccole visioni del mondo in un giro di manovella.

- **Guido Accascina**, creatore del Modern Automata Museum

Il laboratorio vuole avvicinare i partecipanti al mondo degli automata. La partecipazione è aperta a tutti quanti siano interessati: insegnanti, psicologi, educatori, artisti, etc…
Durante il workshop i partecipanti potranno acquisire le informazioni utili e il materiale per progettare e costruire il proprio automata. Attraverso un metodo di insegnamento induttivo, i partecipanti saranno stimolati a indovinare il meccanismo di funzionamento di alcuni automi, in modo da poterne ricostruire successivamente uno proprio. Sarà inoltre illustrato come sia possibile attraverso gli automata articolare il racconto di una storia, veicolando competenze letterarie, ingegneristiche e artistiche.

RLT ROBOTICS LEARNING TRACK (Città Educativa, 20 marzo ore 14.30)

Per prepararsi alle competizioni e coinvolgere gli studenti in percorsi innovativi.

- **Michele Baldi,** esperto di Robotica educativa
- **Peter Van Lith**, Chair LOC RCJ 2013 and Technical University Delft - Università di Amsterdam

Le competizioni robotiche sono state introdotte a partire dagli anni ’80 nella comunità scientifica con lo scopo di confrontare i risultati ottenuti da diversi ricercatori su un terreno comune e condiviso. Oggi la spettacolarità delle gare ne ha permesso una diffusione a molti livelli: dalle fiere agli istituti scolastici di elettronica, con interessanti applicazioni anche a fini didattici. Durante il workshop “RLT Robotics Learning Tracks”, Peter Van Lith, Chair LOC RoboCup Junior 2013 presenterà la sua ultima pubblicazione, di cui l’esperto Michele Baldi ha già tradotto uno dei moduli. Come organizzare un’attività formativa di Robodidattica con Robopal ? Dalla costruzione del robot, alla preparazione ed installazione del software sui computer e sull’NXT, fino alla realizzazione di programmi per far muovere il robot su un percorso e gareggiare.