

a cura della rcs pubblicità

FUTUR@TOMER

UN VIAGGIO TRA SCIENZA E FANTASCIENZA



CITTA' DELLA SCIENZA

cyber-incontri

Sabato 21 novembre

11,00 Incontri con i robot: Cicerobot. Al museo con una guida robot Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Informatica
12,30 Incontri con i robot: Paro. Il cucchiolo di robot foca Università degli Studi di Siena – Dipartimento di Scienza della Comunicazione
17,00 Incontri con i robot: Osservazioni della Luna e di Giove con telescopio computerizzato Unione Astrofili Napoletani
19,00 Incontri con i robot: I – Cub. Il robot bambino Istituto Italiano di tecnologia

Domenica 22 novembre

11,00 Incontri con i robot: Robovolc. Un robot in missione sui vulcani Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e dei Sistemi, Università degli Studi di Catania,
12,30 Incontri con i robot: Marybot. Un robot all'accoglienza Dipartimento di Scienze Fisiche, Università degli Studi di Napoli Federico II
15,30 Incontri con i robot: I – Cub. Il robot bambino Istituto Italiano di tecnologia
17,00 Incontri con i robot: Sistema MOTUS. La riabilitazione a distanza Università Campus Bio-Medico di Roma
19,00 Incontri con i robot: IROMECC. Un robot per amico Dipartimento di Scienza della Comunicazione, Università degli Studi di Siena

Lunedì 23 novembre

12,30 Incontri con i robot: Early Warning. Più sicuri quando la Terra trema RISSC-Lab Laboratorio di ricerca in Sismologia Sperimentale e Computazionale di AMRA Scari-Analisi e Monitoraggio del Rischio Ambientale



applicazioni

DALLE STELLE ALL'INDUSTRIA



Un telescopio intelligente

L'Unione Astrofili Napoletani sarà presente con diverse iniziative a Futuro Remoto. La prima è oggi con la presentazione di un piccolo telescopio gestito da un robot che aiuta a trovare i corpi celesti. «Sarà una dimostrazione fatta di giorno – spiega **Edgardo Filippone**, presidente dell'associazione – ma che sarà utile a capire come è cambiato il modo di osservare le stelle». Come funziona il robot astronomo? «Ha una piccola tastiera sulla quale si può digitare il nome del corpo astrale da cercare e il telescopio si muove da solo fino a puntare nella direzione esatta».

Niente più bussole e coordinate da seguire?

«Lexibit serve proprio a far capire che la maggior parte dei robot sono diversi da quelli raccontati dal cinema e dalla letteratura. Sono sistemi intelligenti, o dotati di una grande banca dati, che utilizzano per risolvere un problema».

La collaborazione dell'Unione Astrofili Napoletana con la Città della Scienza è ormai una costante affidabile...

«È un rapporto ventennale che ha dato ottimi risultati. In questa occasione presenteremo anche una rete di

telescopi che possono essere utilizzati da tutti da casa tramite Internet. Sono 4 punti di osservazione in Sicilia e 2 in Australia grazie ai quali è possibile osservare tutti gli oggetti remoti».

Tornando al robot telescopio, che tipo di apparecchiatura è?

«È un piccolo telescopio commerciale che nonostante le piccole dimensioni è molto potente. Sarà possibile vederlo in azione anche sabato 26 a Futuro Remoto».

Quali sono le altre attività dell'Unione Astrofili?

«Molto volontariato per favorire la divulgazione scientifica. Sul nostro sito (www.unioneastrofiliinapoletani.it) è possibile iscriversi e essere informati su molte iniziative che portiamo avanti da anni».

Facciamo delle dimostrazioni nelle scuole medie alle quali i ragazzi partecipano con molto piacere e grandi risultati anche in aree della città dove c'è molta dispersione scolastica. Siamo riusciti a far aprire una scuola media anche di notte con grande successo e soddisfazione di tutti».

con grande successo e soddisfazione di tutti».



I robot dell'alba

Rispetteranno le leggi della robotica gli automi napoletani? Bruno Siciliano, docente della Federico II ed esperto di robotica è sicuro di sì. «I problemi dei quali ci occupiamo in Campania – spiega Siciliano – sono relativi a problemi di manipolazione. Mani robotiche che si lavorano in ambienti dove si muovono anche essere umani e quindi dovranno essere rispettosi dell'uomo e quindi della prima legge di Asimov».

Quali sono le ricerche in questo settore fatte in Campania?

«C'è una grossa collaborazione fra varie università. Alla Federico II siamo esperti di mani robotiche e di robot cooperanti all'Università di Cassino si occupano di robotica mobile sottomarina e di mini robot che si muovono a squadre. Alla Sun studiano tecnologie di nuovi sensori integrati e miniaturizzati e poi a Salerno si interessano di problemi e sistemi robotizzati irreversibili per applicazioni industriali. Il mio gruppo di ricerca è legato alla casa madre e cioè il Dipartimento di Informatica e Sistemistica della Federico II si chiama Prisma Lab ed è collegato anche alle università di Potenza e a quella di Roma3».

Qual è il futuro della robotica?

«Nel futuro il robot sarà compagno dell'uomo e certamente anche nel ruolo di

badante o "cameriere". Da notare che già oggi molti robot svolgono una funzione sociale attiva nel campo della riabilitazione. Sono già in funzione degli esoscheletri che permettono a persone diversamente abili di poter riacquistare capacità motorie ormai perse. C'è però il problema etico che queste persone che erano sottodotate diventano così superdotate e non è un problema di poco conto».

Quali sono i paesi più avanzati in questa ricerca?

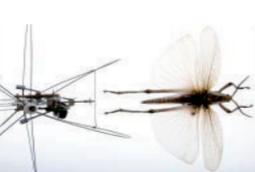
«A parte il Giappone, noto soprattutto per una serie di prototipi, anche l'Europa, e l'Italia è molto avanti. Naturalmente gli Stati Uniti hanno fatto grossi investimenti nel settore».

E quali sono i nostri investimenti qui?

«Circa 400 milioni di euro».

Quali sono i primi risultati positivi che la gente comune avrà da queste ricerche?

«Come ho già detto nel settore della medicina con la riabilitazione. Poi alcune tecniche chirurgiche sono efficaci solo se portate a termine da microscopici robot ormai molto diffusi. E poi esistono dei robot che fanno i servizi in casa in maniera autonoma come il robot aspirapolvere, quello che pulisce le piscine, e quello che taglia il prato».



... e creò il ROBOT

a sua immagine e somiglianza

Percorsi artistici. Autori che da anni operano nel campo della sperimentazione artistica esplorano le potenzialità espressive della robotica e delle nuove tecnologie.

Nell'ambito di una riflessione su come le teorie dell'estetica devono e possono rinnovarsi in seguito all'introduzione delle tecnologie più avanzate, saranno proposti alcuni significativi esempi di come l'artista può trasformarsi in progettista robotico.

LE MOSTRE

Che bestia quel robot

fotografie di Massimo Brega Testi di Nicoletta Salvatori

Antropolis. Ritratti di robot

di Tommaso Ragnisco

Miss Digital - Digital faces

di Franz Cerami

LEGAMI Installazione di Robotica d'Arte

Luigi Pagliarini e Mr. BD

FUTUR@TOMER

a cura della rcs pubblicità

FUTUR@TOMER

UN VIAGGIO TRA SCIENZA E FANTASCIENZA



CITTA' DELLA SCIENZA

incontri

ALLA RICERCA DEL FUTURO

Il programma parte oggi alle 12 nella Sala proiezione di Città della Scienza, in cui si parlerà di "Robot e androidi. Sviluppi tecnologici e immaginario cinematografico" con il docente di Fisica Gianni Zanarini e il direttore generale della Fondazione IDIS - Città della Scienza Luigi Amodio. "Nanomedicina e nanorobot" è il tema dell'incontro del 23 previsto alle 15 nella sala Saffo dove, in collaborazione con IFOM - Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano, si incontreranno Giovanni Boniolo e Marco Foiani introdotti dallo scrittore e giornalista Pietro Greco. Il 25 novembre alle 11 il docente di Neuroscienze Cognitive Giorgio Vallortigara discuterà di Evoluzionismo e Cognizione (nella sede dell'Università Federico II di via Giulio Cesare Cortese) mentre alle 17, nella sala Saffo di Città della Scienza, Vincenzo Capone, Giglielmo Tamburrini e Pietro Greco affronteranno l'inquietante tema "Il robot al fronte. I robot verranno usati a scopi bellici? Saranno soldati migliori o peggiori?". All'interrogativo "Quale ruolo gioca l'ambiente nell'evoluzione dei robot" tenteranno, nell'incontro del 26 novembre alle ore 12.00 nella Sala Saffo, di dare una risposta il professore di Bioetica Ambientale Giulio De Martino, e il professor Giuseppe Longo introdotti da Pietro Greco. "Etica, robotica e conoscenza scientifica" entreranno in gioco il 27 novembre alle 10.30 negli interventi di Guglielmo Tamburini e Romualdo Gianoli, mentre di Robot che esplorano il sistema solare parlerà il direttore INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte Luigi Colangeli, il 30 novembre alle 10.30 nella Sala Saffo, prima dell'incontro delle 17 su "Intelligenza, Emozione, coscienza: quando i robot diventeranno umani?", con i docenti di filosofia Roberto Cordeschi e Simone Gozzano, introdotti dal giornalista scientifico Cristian Fuschetto e della conferenza su "Le macchine molecolari", con Vincenzo Balzani e Romualdo Gianoli, prevista il 1 dicembre alle 12.00 nella Sala Saffo. Il delicato tema "Perché gli psicologi costruiscono robot autonomi" affrontato da Onofrio Gigliotta, Stefano Nolfi e Orazio Miglino, sarà protagonista dell'incontro del 2 dicembre alle 12 nella Sala Saffo, seguito alle 15 da "Il presente dei robot" al quale partecipano i ricercatori Alberto Finzi, Silvia Rossi e Gianmarco Veruggio introdotti dal Professore di Sistemi per il Governo dei Robot Ernesto Burattini. La splendida sede dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte ospiterà invece il 3 dicembre alle 12 la conferenza "Il Golem oltre Babele. La domanda di interdisciplinarietà nella scienza moderna" con Stefano Fantoni e Settimo Termini; mentre le sale Saffo ed Archimede di Città della Scienza, saranno sede rispettivamente di "Filmare alle Scienza" alle 15 col regista Manuel Stefanolo e Barbara Raucci, e del VII Convegno Nazionale Scienza e Comunicazione. Il 4 dicembre, infine, la Sala Saffo ospiterà le conferenze "L'ozio, la fabbrica e i robot" alle 10.30 con Domenico De Masi e Piero Di Siena, e alle 12, "I robot sono con noi, dentro di noi e tra noi" con il docente di Robotica Bruno Siciliano introdotto da Barbara Raucci.



le conferenze

sabato 21 novembre ore 12.00, Sala proiezione
Robot e androidi. Sviluppi tecnologici e immaginario cinematografico con Gianni Zanarini, Professore di Fisica Università di Bologna
Introduce Luigi Amodio, direttore generale Fondazione IDIS - Città della Scienza

lunedì 23 novembre ore 15.00, Sala Saffo
Nanomedicina e nanorobot In collaborazione con IFOM - Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano
Con Giovanni Boniolo, direttore gruppo di ricerca "Foundations of the life sciences and their ethical consequences" di IFOM e Professore di Logica e Filosofia della Scienza Università di Milano; Marco Foiani, direttore scientifico di IFOM, direttore gruppo di ricerca "Controllo del ciclo cellulare e stabilità del genoma" di IFOM e Professore di Biologia Molecolare Università di Milano.
Introduce Pietro Greco, scrittore e giornalista

mercoledì 25 novembre ore 11.00
Evoluzionismo e Cognizione Con Giorgio Vallortigara, Professore di Neuroscienze Cognitive Università di Trento. Presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II sala del Palazzo degli Uffici, Via Giulio Cesare Cortese, 29 www.aisc09.unina.it

mercoledì 25 novembre ore 17.00, Sala Saffo
Il robot al fronte. I robot verranno usati a scopi bellici? Saranno soldati migliori o peggiori? Con Vincenzo Capone, funzionario tecnico Dipartimento di Scienze Fisiche Università di Napoli Federico II. Ne discutono Guglielmo Tamburrini, Professore di Logica e Filosofia della Scienza Università di Napoli Federico II; Pietro Greco, scrittore e giornalista

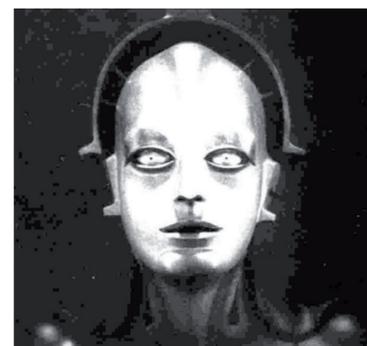
mercoledì 25 - giovedì 26 novembre
VI Convegno Nazionale associazione Scienze Cognitive

la rassegna cinematografica

**Creature tecnologiche:
robot e androidi al cinema**

I film su robot e androidi propongono stimolanti riflessioni su quale potrà essere, in un futuro più o meno remoto, il ruolo di questi artefatti tecnologici nella nostra società, e su quale sarà il nostro rapporto con loro. L'ascolto di suggestioni artistiche, quali quelle del cinema, è un importante complemento rispetto all'attenzione agli aspetti scientifici della robotica. Ecco l'elenco delle proiezioni programmate fino al 25 novembre. Altri film e documentari sono previsti fino alla fine di Futuro Remoto

sabato 21 novembre
ore 16,00 Ciao Robot. La nascita della robotica, documentario Italia
ore 18,00 Io, robot, di Alex Prora (USA 2004)
domenica 22 novembre
ore 16,00 Ciao Robot. La nascita della robotica, documentario Italia
ore 18,00 Robots, di C. Wedge, C. Saldanha (USA 2005)
lunedì 23 novembre
ore 16,00 Metropolis, di Fritz Lang (Germania 1927)
mercoledì 25 novembre
ore 16,30 Il pianeta rosso, di A. Hoffman (USA 2000)



... e creò il

ROBOT

a sua immagine
e somiglianza

FUTUR@TOMER

Manifestazione Multimediale
di Diffusione Scientifica e Tecnologica

ideata dalla Fondazione Idis-Città della Scienza

in collaborazione con REGIONE CAMPANIA

con il determinante apporto di

Comune di Napoli-Assessorato alle Politiche Sociali
Chapter Italiano di IEEE Robotics and Automation Society
Società Italiana di Robotica e Automazione

Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica

con il Patrocinio di

Senato della Repubblica
Camera dei Deputati
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Ministero degli Interni
Ministero della Giustizia

Ministero della Difesa
Ministero dello Sviluppo Economico
Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali
Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio
Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
Ministero dei Beni e Attività Culturali
Ministero per i Rapporti con le Regioni
Ministero per le Pari Opportunità
Ministero per la Pubblica Amministrazione
Rappresentanza in Italia della Commissione Europea
Regione Campania
Provincia di Napoli
Comune di Napoli
Università degli Studi di Napoli Federico II
Seconda Università degli Studi di Napoli
Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli
Università degli Studi di Napoli "L'Orientale"
Direzione Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Campania
Osservatorio Astronomico di Capodimonte di Napoli

Comitato Scientifico

Federico Butera, Politecnico di Milano
Paolo Gasparini, Presidente AMRA s.c.a.r.l.
Orazio Miglino, Università degli Studi di Napoli Federico II
Bruno Siciliano, Presidente IEEE Robotics and Automation Society
Giuseppe Vittorio Silvestrini, Presidente Fondazione Idis-Città della Scienza
Gianni Zanarini, Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Città della Scienza
via Coroglio, 104 Napoli

Informazioni:

tel 081.7352.424

dal lunedì al venerdì

dalle 9 alle 19

sabato e domenica

dalle 9 alle 21

www.cittadellascienza.it