

Project Seed: ITINERE - Dissemination

Conferences, seminars, and workshops in Europe and across the world held during the 3rd year of the project

- Picture I DISSEMINATION: Tuscia University Viterbo, Italy; workshop on “ITINERE: Interactive Technology an instrumented novel exoskeleton for rehabilitation”, May 6, 2013.
- Picture II DISSEMINATION: 2013 years of Italian Culture; General Consulate of Italy in NYC, USA; “ITINERE a lower limb exoskeleton for children with neurological diseases: from the novel idea, via the international scientific cooperation, to the spin-off proposal”, 16-17 May, 2013.
- Picture III DISSEMINATION: Ospedale Pediatrico Bambino Gesù; Workshop On “Tecnoscenza per l’uomo, oltre la natura”, title of seminar “Dagli automi alla medicina robotica”, Rome June 21, 2013.
- Picture IV DISSEMINATION: Rome Cup 2014, 19-21 March, 2014.
- Picture V DISSEMINATION: Ospedale Pediatrico Bambino Gesù; Workshop On “Tecnologia Robotica in Pediatria”, title of seminar “Robotica: innovazione in medicina”, Rome 23 May, 2014.
- Picture VI DISSEMINATION: Rome Maker Faire 2014, 3-5 October, 2014.
- Picture VII DISSEMINATION: ‘Il venerdì di Repubblica’ November 2014.
- Picture VIII DISSEMINATION: RAI, Speciale TG1, December 7, 2014.

SEMINARIO

Corso di laurea in Ingegneria Industriale
Lunedì 6 maggio 2013 - Aula 8 - Largo dell'Università, Viterbo

ITINERE

Interactive Technology: an Instrumented Novel Exoskeleton for REhabilitation



PROJECT SEED



Movement Analysis
and Robotics Laboratory



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO



DEIM
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E IMPRESA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia

Ore 10:30•• Introduzione al Workshop
Prof. Alessandro Ruggieri
Direttore DEIM, Università degli studi della Tuscia

Ore 10:50•• Dalla fantasia alla realtà: gli esoscheletri
Prof. Paolo Cappa
Professore ordinario, Sapienza – Università di Roma

Ore 11:10•• WAKE-up: ortesi attiva per la riabilitazione del cammino
Ing. Stefano Rossi
Ricercatore DEIM, Università degli studi della Tuscia

Ore 11:30•• Robotica riabilitativa degli arti inferiori: utilizzo di esoscheletri
Dott. Maurizio Petrarca
Responsabile MARlab – Ospedale Pediatrico Bambino Gesù

Ore 11:50•• RotoBit^{3D}: piattaforma per il recupero funzionale dell'equilibrio
Ing. Fabrizio Patanè
Ricercatore, Sapienza – Università di Roma

Ore 12:10•• Robotica riabilitativa degli arti inferiori: utilizzo di piattaforme per la posturografia
Dott. Enrico Castelli
Direttore Unità di Neuroriabilitazione Pediatrica – Ospedale Pediatrico Bambino Gesù

Ore 12:30•• Discussione e saluti finali



Picture I - DISSEMINATION: Tuscia University Viterbo, Italy; workshop on “ITINERE: Interactive Technology an instrumented novel exoskeleton for rehabilitation”, May 6, 2013.

WORKSHOP



2013 ANNO DELLA CULTURA ITALIANA
YEAR OF ITALIAN CULTURE



Honors Center of Italian Universities - H2CU
Sapienza Università di Roma



Italian Cultural Institute in New York

ORGANIZATION

H2CU Center
Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Ph. +39 06 44585069
Fax: +39 06 44585027
secretary@h2cu.it

H2CU HIGHLIGHTS IN NEW YORK

Friday, May 17, 2013

Italian Cultural Institute in New York
686 Park Avenue, New York

WORKSHOP

H2CU HIGHLIGHTS IN NEW YORK

4:30 Welcome and Introduction

Ornella Flore, Scientific Advisor, Italian Cultural Institute in New York,
Lucio Ubertini, Director, H2CU, Sapienza Università di Roma.

5:00 Opening Lecture

Paolo Cappa, Sapienza Università di Roma

5:30 Scientific presentations from H2CU students and researchers

Chair: Maurizio Porfini, Polytechnic Institute of NYU.

Invited Speakers:

"The APAHA archaeological field project at Villa San Marco, Stabiae"

Joe Sheppard, Columbia University

"Novel observations in hydrology"

Flavia Tauro, Poly-NYU & Sapienza Università di Roma

"Impact of inter-building effects on the accuracy of building energy performance predictions: the role of urban morphology, meso-climate context, and place-based affiliation networks"

Anna Laura Pisello, Columbia & Università di Perugia

"Sensors location and new relationships to get directly real mode shapes and frequencies from complex ones"

Benedetto Argento, Columbia & Università di Bologna

"Control of a robotic arm using a sensor jacket"

Giancarlo Gramazio, Poly-NYU & Politecnico di Bari

6:30 Placement PopUps from H2CU Alumni

Chair: Salvatore Grimaldi, Executive Secretary, H2CU, Tuscia University

Invited Speakers:

Dario Feliciangeli - Bridge Engineer, HNTB Corporation;

Donata Guerrini - Project Manager, Skanska USA Building Inc.;

Matteo Montesi - Geotechnical Engineer, Parsons Brinckerhoff;

Elsabetta Natale - Water Resources Engineer, Parsons Brinckerhoff;

Alfonso Oliva - Engineer, Thornton Tomasetti;

Enrica Oliva - Senior Engineer, Thornton Tomasetti;

Stefano Pacifico - Senior software Engineer, Bloomberg LP..

7:30 Dinner

To mark the year 2013, as the Year of Italian Culture in the USA, the Honors Center of Italian Universities (H2CU) will organize a series of events - meetings and conferences - that will present the results of the ten years' activities of the H2CU in the US while outlining the strategy for future collaborations.

The leading "actors" have been Italian and American professors, students and researchers participating in the several multidisciplinary academic and scientific joint projects and programs. The H2CU programs have gathered an incredibly high number of students and academic professors coming from very different disciplines related to engineering, medicine, archeology, science and law, just to name a few.

Among the institutions involved, there have been twenty-one Italian universities and three Italian Research Institutes; whilst institutions of the United States included MIT, Columbia University, PACE University, Polytechnic Institute of New York University, Florida International University, Georgia Institute of Technology and Princeton University.

A summary of the activities, events and projects developed so far has been included in the "Special Issue" of the H2CU Magazine, that looks back at the successful experiences which will surely serve as the basis for coordinating and planning the discussions on future strategies and goals. While H2CU has been financially supported by several Italian public institutions and in particular by the Ministry of Education, University and Research, the H2CU strongly encourages, in the near future, fundings also coming from Italian private companies and individuals wishing to support young researchers in order to give birth to a new generation of international academics and professionals leading the way to an ever increasingly emerging globalized and challenging world.



Initiatives promoted by the H2CU Center in 2013

Rome, February 4, 2013

"Italy and USA: strategy for joint academic collaboration"
Sapienza University of Rome

Miami, February 14, 2013

"Italy and Florida: strategy for joint academic collaboration"
Florida International University

New York, May 16 and 17, 2013

"Italian American cultural relationships in a changing world"
Consulate General of Italy in New York

"H2CU Highlights in New York"
Italian Cultural Institute of New York

Boston, October 7-11, 2013

"Italy and MIT: a long tale of joint scientific collaborations"
Massachusetts Institute of Technology

Picture II – DISSEMINATION: 2013 years of Italian Culture; General Consulate of Italy in NYC, USA; "ITINERE a lower limb exoskeleton for children with neurological

diseases: from the novel idea, via the international scientific cooperation, to the spin-off proposal", 16-17 May, 2013.

INFORMAZIONI GENERALI

DATA E SEDE:
21 giugno 2013
Auditorium S. Paolo, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù
Viale Baldeelli 38, 00146 ROMA

ISCRIZIONI
Saranno accettate le prime 90 adesioni che perverranno, in ordine di tempo, alla Segreteria Organizzativa.
La scheda di adesione, debitamente compilata, dovrà essere inviata alla Segreteria Organizzativa (via fax o via e-mail).
Non è prevista quota di adesione

EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA (ECM)
Sarà avviata, presso il Ministero della Salute, la procedura per l'attribuzione dei crediti formativi per tutte le figure professionali

Il rilascio dei crediti è subordinato all'effettiva presenza del partecipante all'intero evento formativo verificata attraverso la registrazione manuale (firma entrata/uscita), alla compilazione del questionario sulla soddisfazione dell'evento e alla verifica del questionario per la valutazione dell'apprendimento.

PROGRAMMA SOCIALE

ore 8.45: Santa Messa celebrata da S.E.R. il Card. James Harvey all'altare della Cattedra, Basilica di San Paolo.

ore 13.30: visita privata all'area archeologica della Basilica di San Paolo. Gli interessati dovranno lasciare il loro nominativo all'atto della registrazione.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA:
Servizio Eventi Formativi ECM
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù
Piazza S. Onofrio, 4 - 00165 Roma
Tel: 06-6859.2290-2411-3770 Fax: 06/6859.2443
E-mail: congressi@opbg.net
www.ospedalebambinogesu.it

Tecnoscienza: per l'uomo, oltre la natura



Ospedale Bambino Gesù, IRCCS,
21 Giugno 2013 ore 9
Auditorium San Paolo
Viale Baldeelli 38, Roma








PRESENTAZIONE

"Tecnica" e "scienza" sono termini fortemente ricorrenti nella vita di ogni persona, spesso fusi nel concetto di "tecnoscienza", che esprime l'impatto dello sviluppo tecnologico e della ricerca scientifica sulle singole persone e sulla società.

La tecnoscienza, per il comune lettore di giornali, si identifica spesso in una multiforme serie di trionfi sensazionali, come le navicelle spaziali, la radioattività, le meraviglie delle nanotecnologie, etc. Da questo punto di vista, la tecnoscienza comprende numerosi frammenti alla moda, non necessariamente legati tra loro, che impressionano fintantoché non vengono rimpiazzati da un ritrovato più nuovo e moderno, scoperto quasi per caso e dal quale derivano risultati utili ed interessanti per l'uomo.

Questa positività antropologica della tecnoscienza percepita dalle masse viene messa in dubbio nella cultura recente. È una questione paradossale: da una parte, l'uomo dipende oggi fortemente dalla tecnologia, dall'altra tende a credere che la tecnologia sia anti-umana, una realtà dalla quale è necessario difendersi.

Le applicazioni della tecnoscienza, infatti, se da un lato possono incidere significativamente sulla qualità della vita ed il benessere individuale, d'altro lato possono essere inglobate dal mercato della salute prima di ricevere una formale validazione, quando addirittura non violano l'integrità fisica e psichica, invadendo e modificando il corpo. Le acquisizioni e le imposizioni della tecnoscienza impattano sull'antropologia delle persone e domandano un controllo della loro utilizzazione, nel rispetto della dignità, che chiede all'uomo di non derogare al post-umano.

L'accusa di non prevedere o prevenire le conseguenze negative della sua attività ha generato una crescente diffidenza verso la tecnoscienza. Questo Convegno si propone di contribuire a superare tale diffidenza, di per sé non del tutto infondata, presentando con rigore scientifico alcuni dei più recenti successi tecnologici e scientifici in ambito medico e ingegneristico, evidenziando come essi siano stati ottenuti grazie ad un profondo senso etico del lavoro scientifico.

COMITATO D'ONORE

Giuseppe PROFITI
Presidente, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

Bruno DALLAPICCOLA
Direttore Scientifico, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

Massimiliano RAPONI
Direttore Sanitario, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

DIRETTORI DEL CORSO

Bruno DALLAPICCOLA
Direttore Scientifico, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

Alessandro TOSCANO
Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi "Roma Tre", Roma

PROGRAMMA SCIENTIFICO

- 9.00 Registrazione dei partecipanti
- 9.30 **Saluti delle Autorità**
Prof. Giuseppe Profiti, Presidente Ospedale Bambino Gesù
Magnifico Rettore, Università degli Studi "Roma Tre"
Dall'uomo al post-umano
- 9.50 Introduzione Francesco D'Agostino
- 10.10 Oltre il genoma: una rivoluzione posticipata Bruno Dallapiccola
- 10.30 Il microbioma: impatto sulla salute e sulla malattia Lorenza Putignani
- 10.50 Trapianti e terapie cellulari: nuove chimere e mosaicismi Franco Locatelli
- 11.10 **Dagli automi alla medicina robotica Paolo Cappa**
- 11.30 Il post-umano Stefano Rodotà
- 11.50 **Coffee**
Biotecnologia, ambiente e sviluppo sostenibile
Introduzione Corrado Clini
- 12.15 Problematiche ambientali e sviluppo sostenibile nel bacino del Mediterraneo Franco Terlizze
- 12.35 Tecnologie sostenibili per favorire lo sviluppo, l'uso ed il mantenimento delle competenze dell'uomo nell'interazione con l'ambiente Silvia Conforto
- 12.55 Fondamenti morali e conseguenze etiche della "green economy" Franco Cotana
- 13.15 Test finale di valutazione

RELATORI

Paolo CAPPA
Professore Ordinario di Misure Meccaniche e Termiche, Dipartimento di Meccanica e Aeronautica, Università di Roma La Sapienza

Corrado CLINI
già Ministro dell'Ambiente

Silvia CONFORTO
Professore Associato di Ingegneria Biomedica, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi "Roma Tre", Roma

Franco COTANA
Direttore del Centro nazionale di Ricerca sulle Biomasse, Università degli Studi di Perugia

Francesco D'AGOSTINO
Professore Ordinario di Filosofia del Diritto, Università degli Studi di Roma Tor Vergata.

Bruno DALLAPICCOLA
Direttore Scientifico, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

Franco LOCATELLI
Direttore del Dipartimento di Onco-Ematologia, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

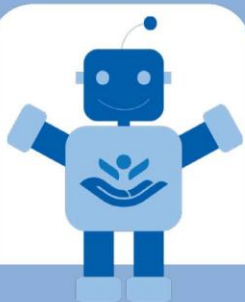
Lorenza PUTIGNANI
Struttura Semplice di Parassitologia, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

Stefano RODOTÀ
Professore Ordinario di Filosofia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Picture III - DISSEMINATION: Ospedale Pediatrico Bambino Gesù; Workshop On “Tecnoscienza per l’uomo, oltre la natura”, title of seminar “Dagli automi alla medicina robotica”, Rome June 21, 2013.



Picture IV - DISSEMINATION: Rome Cup 2014, 19-21 March, 2014.



Tecnologia Robotica in Pediatria

Venerdi' 23 Maggio, 2014

Auditorium S. Paolo

INTRODUZIONE AL CORSO

La Tecnologia Robotica è fortemente entrata in medicina e recentemente applicata anche in età pediatrica. In Riabilitazione è usata nel tentativo di abilitare al cammino i paraplegici e nella motricità degli arti superiori. In Neurochirurgia il sistema di neuronavigazione stereotassico robot-assistito permette l'esecuzione di interventi di resezione, l'impianto di device intracranici o l'esecuzione di biopsie o di procedure endoscopiche. In Urologia, ora anche pediatrica, assiste la laparoscopia permettendo movimenti molto più delicati e definiti, con risultati positivi sulla precisione, il dolore, la degenza. Il corso vuole informare su una tecnologia all'avanguardia, con una visione multispecialistica, e il coinvolgimento di differenti professioni.

RESPONSABILI SCIENTIFICI

Enrico Castelli
Mario De Gennaro
Carlo Efsio Marras

EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA (ECM)

Al corso sono stati assegnati n. 6 crediti formativi ECM per le figure professionali di:

Medico chirurgo (medicina fisica e riabilitazione; chirurgia pediatrica; urologia; neurofisiopatologia)
Infermiere pediatrico,
Infermiere;
fisioterapista;
terapista della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva

ISCRIZIONI

L'iscrizione è gratuita
Saranno accettate le prime 100 iscrizioni
E' necessario effettuare l'iscrizione on line su
<http://www.formazione.ospedalebambinogesu.it/>

SEGRETARIA ORGANIZZATIVA

Servizio Eventi Formativi ECM
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù
Piazza S. Onofrio, 4 - 00165 Roma
Tel: 06-6859.2290-2411-3770 Fax: 06/6859.2443
E-mail: congressi@opbg.net
www.ospedalebambinogesu.it

PROGRAMMA

08:00 **Registrazione**
08:30 Saluti e Introduzione

Moderatori: Pietro Dorico - Federico Vigevano

09:00 **Robotica: innovazione in medicina - Paolo Cappa**

09:30-10:30 **Robotica in Urologia e Chirurgia pediatrica**
Urologia: vantaggi e prospettive - Mario De Gennaro
Il ruolo dell'Infermiere di sala operatoria - Giulio Bernardini
L'esperienza di Urologia robotica OPBG - Giovanni Torino
Laparoscopia in Chirurgia Generale e Digestiva - Alessandro Inserra/ Luigi Dall'Oglio

10:30 Pausa

11:00-12:00 **Robotica in Neurochirurgia**
Piattaforme robotiche - Elisabetta Genovese
Neuronavigazione in neurochirurgia - Carlo Marras
L'esperienza del OPBG - Alessandro De Benedictis

12:00-13:00

Riabilitazione robot-mediata nelle disabilità neurologiche
Vantaggi e limiti della riabilitazione robotica - Enrico Castelli
Opportunità di apprendimento in condizioni patologiche - Maurizio Petrarca

13:00 Discussione

13:30 Pausa

14:30 Casi Clinici interdisciplinari
Conduttori: E.Castelli, C.E.Marras,M.DeGennaro
G. Mosiello - UOC Urologia
E. Procaccini - UOC Neurochirurgia
L. Nanni - Chirurgia Pediatrica, Pol Gemelli
L. Cantonetti - UOC Neuroriabilitazione
A. Colazza - UOC Neuroriabilitazione

16:00 **Organizzazione, Costi, Opportunità**
Moderatore: C. Capussotto

Letture: **HTA per la Chirurgia Robotica Pediatrica - Matteo Ritrovato**

Discussione in Tavola Rotonda: E. Castelli, C.E. Marras, M. De Gennaro, M. Ritrovato, L. Serafini, L. Carlesi

17:00 Chiusura del Corso e verifica dell'apprendimento

Picture V - DISSEMINATION: Ospedale Pediatrico Bambino Gesù; Workshop On “Tecnologia Robotica in Pediatria”, title of seminar “Robotica: innovazione in medicina”, Rome 23 May, 2014.



Picture VI - DISSEMINATION: Rome Maker Faire 2014, 3-5 October, 2014.

BEAUTIFUL MIND

di **Angela Simone**

UN ESOCHELETRO A MISURA DI BAMBINO

In molti ricorderanno il dispositivo robotico, chiamato esoscheletro, che ha permesso a un ragazzo paraplegico brasiliano di dare inizio agli ultimi mondiali di calcio. Ormai diversi tipi di esoscheletro sono allo studio, ma è italiano il primo pensato per i pazienti più piccoli. Si chiama Wake-up, è finanziato dall'Istituto italiano di tecnologia e lo sta realizzando il Laboratorio di analisi del movimento e robotica (MarLab) di Roma. Questo dispositivo robotico, grazie a due motori, su ginocchio e caviglia, sostiene e corregge l'andatura di bambini tra i cinque e gli otto anni affetti da paralisi cerebrale infantile. Guidano il progetto e il MarLab, Enrico Castelli (nella prima foto a destra), direttore dell'Unità di Neuroriabilitazione pediatrica dell'ospedale romano Bambino Gesù e Paolo Cappa (nell'altra foto), professore di Misure meccaniche all'Università Sapienza.

Un esoscheletro, per un bambino, non è pesante?

«Per un bambino, un esoscheletro deve essere "trasparente", così

7 NOVEMBRE 2014 **ilvenerdì**

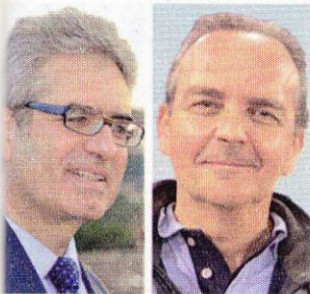
da permettergli di dimenticare quasi di indossarlo. Per questo Wake-up pesa solo 2,5 chili e segue perfettamente l'anatomia del paziente, rilevata con scanner 3D. Inoltre, il dispositivo "interagisce" col bambino, adattando la correzione al singolo movimento. Poi, durante la crescita, si sostituiscono solo i gusci di materiale plastico collegati alla parte meccanica, prodotti con stampa 3D».

A che punto siete?

«Lo sviluppo del sistema meccanico è concluso e sono state condotte le prove di comfort. Dopo le prove cliniche su un primo paziente, il prossimo mese partiamo con un numero più ampio».

Potrebbe avere altre applicazioni?

«Sì, è un sistema flessibile, in grado di sentire l'accento del movimento degli arti inferiori, quindi utilizzabile anche per malattie con compromissione parziale del cammino».



ilvenerdì 7 NOVEMBRE 2014

Picture VII - DISSEMINATION: 'Il venerdì di Repubblica' November 2014.



Picture VIII - DISSEMINATION: RAI, Speciale TG1, December 7, 2014.