



Organizzano il Seminario
Dispositivi medicali del futuro.
I progetti del Biorobotics Institute della Scuola Sant'Anna.

Livorno 3 Marzo 2016

Presso la sede dell'Ordine Ingegneri Livorno - via della Venezia 15

La partecipazione al Seminario darà il riconoscimento di n. 3 CFP per gli Ingegneri

PROGRAMMA

Ore 16,45 – Registrazione partecipanti

Ore 17,00 – Ing. Marco CONTROZZI

Sviluppo di Mani Artificiali

La mano umana, oltre ad essere uno dei principali agenti di attività motoria, è l'organo principale del tatto e parte del nostro sistema di comunicazione. La sua complessità anatomica, la ricchezza e la varietà di recettori sensoriali, in combinazione con il collegamento di comunicazione intima con il cervello, rendono la sostituzione di una mano mancante con una protesi una delle grandi sfide nel campo dell'ingegneria riabilitazione e neuroscienze applicate. Le protesi mioelettriche soffrono di una serie di limiti quali: scarsa controllabilità, mancanza di feedback sensoriale, scarsa funzionalità e cosmesi. Mentre la controllabilità e sensoriale di feedback riguardano essenzialmente l'interfaccia tra l'individuo e la protesi, detto Human-Machine-Interface (HMI), la funzionalità, cosmesi e portabilità sono questioni per lo più connesse alle caratteristiche fisiche della mano. La presentazione riassumerà la ricerca in corso presso l'Istituto BioRobotics relativo allo sviluppo di protesi di mano e di dedicate HMI.

Docente:

L'Ing. Marco Controzzi è Ricercatore TD in Ingegneria Biomedica presso L'istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna e titolare del corso di "Ingegneria della Riabilitazione" presso l'Università degli studi di Pisa. Controzzi ha ottenuto la laurea in ingegneria Meccanica presso l'università di Pisa e il Dottorato di Ricerca in Biorobotica presso la Scuola Superiore Sant'Anna, rispettivamente nel 2008 e 2013. Dal 2006 collabora con Scuola Superiore Sant'Anna nello sviluppo di mani artificiali, sensori e meccanismi ad alta efficienza. Nel 2009 ha fondando una Spin-off, Prensilia SRL, con l'obiettivo di valorizzare i risultati della ricerca condotta in ambito universitario.

Ore 18,30 – Ing. Leonardo RICOTTI

Robot Miniaturizzati per Terapie Avanzate

La presentazione riguarderà i più recenti sviluppi tecnologici e gli attuali trend di ricerca nel campo dei robot miniaturizzati per terapie avanzate. Per diverse condizioni patologiche quali diabete, cancro, malattie cardiovascolari, lesioni spinali, ecc., verrà mostrato come le tecniche chirurgiche e farmacologiche tradizionali possono essere superate da approcci tecnologici basati su robot di piccole dimensioni, fino alla scala nanometrica, in grado di eseguire terapie efficaci e minimamente invasive riducendo moltissimo gli effetti collaterali delle terapie stesse. La presentazione mostrerà anche i risultati più recenti e promettenti ottenuti in questo campo dall'Istituto di BioRobotica.



Docente:

L'Ing. Leonardo Ricotti è Ricercatore TD in Ingegneria Biomedica presso L'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna. Si è laureato in Ingegneria Biomedica all'Università di Pisa nel 2007 e ha conseguito il dottorato di ricerca in Biorobotica presso la Scuola Superiore Sant'Anna nel 2012. All'interno dell'Istituto di BioRobotica porta avanti attività di ricerca nel campo della micro- e nano-robotica, della bioingegneria e della medicina rigenerativa. E' docente titolare del corso "Micro-nano-bio systems for medical and technological applications" presso la Scuola Superiore Sant'Anna e fornisce supporto alla didattica per i corsi di "Biomeccatronica" e "Principles of Bionics Engineering" dell'università di Pisa e della Scuola Superiore Sant'Anna. Nel 2014 ha ottenuto l'Abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia per il settore concorsuale 09/G2 – Bioingegneria.

Ore 20,00 – Termine dei lavori

APERTURA ISCRIZIONI DAL 15/02/2016 - ore 9,30 (posti disponibili n. 40)

La scheda di partecipazione dovrà essere compilata esclusivamente dal sito
www.ording.li.it

La partecipazione al Seminario è gratuita