

Alessandro
Diodato

DATA DI NASCITA:

CONTATTI

Nazionalità:

Sesso:



ESPERIENZA LAVORATIVA

01/04/2019 - 31/10/2020

Consulente

Gestione tecnica e realizzazione di una sistema robotico cooperativo e addestrabile da personale non specializzato per la piega di lamiera tramite macchina piegatrice.

01/05/2019 - 30/06/2020

Consulente

Gestione tecnica del progetto europeo "Integrated ROBOTic System for Carbon Fibre Composites Finishing Operations" (MANUNET Transnational Call 2017). Il progetto riguardava la progettazione e la realizzazione di una cella robotica per la lavorazione e produzione di componenti realizzati in fibra composta di carbonio.

15/12/2017 - 15/12/2018

Vincitore di assegno di ricerca

The BioRobotics Institute Scuola Superiore Sant'Anna

L'assegno di ricerca è bandito sul seguente tema "Strategie di controllo di piattaforme robotiche in ambito medicale endoscopico."

Responsabile Scientifico: Paolo Dario

Pontedera, Italia

01/10/2017 - 30/11/2017

Collaboratore retribuito

Mi sono occupato del controllo di un needle capace di ablare tessuti ed essere guidato in zone poco accessibili da needle standard. Ho progettato un problema di ottimizzazione non-lineare che stima la posizione del needle attraverso misure effettuate tramite ultrasuoni. Questa informazione è stata utilizzata per controllare il needle tramite un tecnica sliding mode.

01/05/2017 - 30/09/2017

Studente in visita

Biomimetics & Dexterous Manipulation Laboratory – Stanford University

Nel corso di questa esperienza ho lavorato sulla stabilizzazione di quadrotor che trasportavano pesi al limite della massima forza dei motori. Questo peso era costituito da una struttura meccanica che permetteva di aggrapparsi e scalare superficie ruvide, lavorando inoltre su strategie di controllo per migliorare l'affidabilità di tali procedure.

01/06/2014 - 31/10/2014

Vincitore di borsa di ricerca

The BioRobotics Institute Scuola Superiore Sant'Anna

La borsa di ricerca è bandita sul seguente tema "Studio di sistemi di controllo e manipolatori robotici per procedure di endoscopia teleoperata e di terapia a ultrasuoni".

Pontedera, Italia

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2014 - 20/06/2018 - Viale Rinaldo Piaggio 32, Pontedera

Dottorato in BioRobotica

Istituto di BioRobotica - Scuola Superiore Sant'Anna

100 e Lode | Human-Robot Interaction and Control Strategies in Minimally-Invasive Surgery | <https://www.santannapisa.it/it/istituto/biorobotica/biorobotics-institute>

12/05/2011 - 13/12/2013 - Pisa, Italia

Laurea magistrale in INGEGNERIA ROBOTICA E DELL'AUTOMAZIONE

Università di Pisa

Votazione: 110/110 e lode

Livello nella classifica nazionale o internazionale: ISCED 5A

Titolo Tesi: Stima e reiezione del disturbo nel controllo di un quadrotor

Relatore Tesi: Lorenzo Pollini

■ Capacità di utilizzare le conoscenze delle scienze di base, per interpretare e descrivere attraverso modelli formali (logico/matematici) i problemi dell'ingegneria dell'automazione e della robotica.

■ Capacità di scrivere e analizzare modelli formali di processi per l'automazione e sistemi robotici, di simularli e di progettare leggi e strategie di controllo.

■ Conoscenze generali di meccatronica, elettronica, e funzionamento di attuatori e sensoristica.

01/10/2007 - 12/05/2011 - Pisa, Italia

Laurea Triennale in INGEGNERIA INFORMATICA

Università di Pisa

Votazione: 110/110 e lode

Livello nella classifica nazionale o internazionale: ISCED 5A

Titolo Tesi: Controllo di sistemi multivariabili con metodo BLT modificato

Relatore Tesi: Aldo Balestrino

15/09/2001 - 30/06/2007 - Prato, Italia

Diploma di ragioneria

I.T.C. Paolo Dagomari

votazione: 80/100

COMPETENZE LINGUISTICHE

LINGUA MADRE: italiano

inglese

Ascolto
B2

Lettura
C1

Produzione orale
B2

Interazione orale
B2

Scrittura
B2

COMPETENZE DIGITALI

Microsoft Office | Sistemi Operativi Linux (Arch Ubuntu Fedora) Windows | Windows

PUBBLICAZIONI

• Pubblicazioni

L. Morchi, A. Mariani, **A. Diodato**, S. Tognarelli, A. Cafarelli and A. Menciassi "Acoustic Coupling Quantification in Ultrasound-Guided Focused Ultrasound Surgery: Simulation-Based Evaluation and Experimental Feasibility Study." *Ultrasound in Medicine & Biology*.

A. Diodato*, A. Cafarelli*, A. Schiappacasse*, S. Tognarelli, G. Ciuti and A. Menciassi "Motion compensation with skin contact control for high intensity focused ultrasound surgery in moving organs" *Physics in Medicine & Biology*.

A. Diodato*, M. Brancadoro*, G. De Rossi, H. Abidi, D. Dall'Alba, R. Muradore, G. Ciuti, P. Fiorini, A. Menciassi, M. Cianchetti "Soft robotic manipulator for improving dexterity in minimally invasive surgery". *Surgical Innovation*.

G. Gerboni*, **A. Diodato***, G. Ciuti, M. Cianchetti, A. Menciassi "Feedback control of soft robot actuators via commercial flex bend sensors". *IEEE - Transactions on Mechatronics*.

G. Gerboni, M. Brancadoro, G. Tortora, **A. Diodato**, M. Cianchetti, A. Menciassi "A novel linear elastic actuator for minimally invasive surgery: development of a surgical gripper." *Smart Materials and Structures* 25.10 (2016): 105025.

G. Gerboni, T. Ranzani, **A. Diodato**, G. Ciuti, M. Cianchetti, A. Menciassi "Modular soft mechatronic manipulator for minimally invasive surgery (MIS): overall architecture and development of a fully integrated soft module." *Meccanica* 50.11 (2015): 2865-2878.

T. Mazzocchi, **A. Diodato**, G. Ciuti, D. M. De Micheli, and A. Menciassi "Smart sensorized polymeric skin for safe robot collision and environmental interaction." *Intelligent Robots and Systems (IROS), 2015 IEEE/RSJ International Conference on. IEEE, 2015*.

A. Cafarelli, M. Mura, **A. Diodato**, A. Schiappacasse, M. Santoro, G. Ciuti, A. Menciassi "A computer-assisted robotic platform for Focused Ultrasound Surgery: Assessment of high intensity focused ultrasound delivery." *37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC). IEEE, 2015*.

A. Verbeni, G. Ciuti, A. Cafarelli, P. Miloro, **A. Diodato**, S. Tognarelli, A. Menciassi, "The FUTURA platform: a new approach merging non-invasive ultrasound therapy with surgical robotics," *36th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC). IEEE, 2014*.

PATENTE DI GUIDA



ESPERIENZE ADDIZIONALI

• Esperienze Addizionali

Partecipazione a 2015 GSMI-GSDM Summer Camp (Graduate Program for Mechanical System Innovation; Global Leader program for Social Design and Management).

31 Luglio - 4 Agosto, 2015

Università di Tokyo (Giappone)

Premio per migliore presentazione

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE IN PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI

● **Collaborazioni scientifiche in progetti di ricerca internazionali**

Ho collaborato attivamente al progetto **FUTURA** (Focused Ultrasound Therapy Using Robotic Approaches) coordinato da SSSA. FP7-ICT-2013-10-611963.

<http://www.futuraproject.eu/>

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

● **Trattamento dei dati personali**

Dichiaro che le informazioni riportate nel presente Curriculum Vitae sono esatte e veritiere.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali.