

# Massimo Cefalo

## PROFILO

Ricercatore in robotica; Esperienze consolidate nella pianificazione del moto e nei sistemi di controllo avanzati per applicazioni robotiche. Esperienze significative di progettazione software per il calcolo scientifico parallelo, algoritmi di calcolo per Matlab, implementazione di device driver customizzati per applicazioni real time e progettazione di schede elettroniche prototipali. Competenze esperte nella modellazione matematica. Ampie esperienze nella ricerca scientifica con varie pubblicazioni internazionali. Competenze acquisite con attività varie di insegnamento accademico e scolastico di secondo grado.

## SKILLS

- Alcune aree tecniche in cui sono state svolte esperienze di programmazione significative:
  - parallel computing
  - computer vision (acquisizione video, filtraggio e post-processing delle immagini)
  - multithread e tecniche di comunicazione inter-process per il calcolo scientifico
  - protocolli di comunicazione (TCP/IP)
  - tele-controllo di sistemi robotici
  - sviluppo e implementazione di solver numerici per sistemi di equazioni differenziali
  - applicazioni grafiche basate sul framework OpenGL e sulle librerie OpenCV
  
- Linguaggi di programmazione conosciuti:
  - C/C++ (*professional usage*)
  - JAVA (*professional usage*)
  - VRML (*very good*)
  - PROLOG (*good*)
  - JSP (*professional usage*)
  - VISUAL BASIC (*good*)
  - PASCAL (*good*)
  - BASIC (*good*)
  - IDL (*good*)
  - VISUAL BASIC (*good*)
  - MATLAB (*professional usage*)
  - ASSEMBLY of INTEL 80x86 and MICROCHIP PIC
  - PHP (*professional usage*)
  - HTML (*professional usage*)
  - COBOL (*very good*)
  - FORTRAN (*good*)

## PRINCIPALI ESPERIENZE LAVORATIVE

Data	Ottobre 2020
Luogo di Impiego	In collegamento telematico con IROS 2020
Posizione	Chair for IROS 2020 - TuCT16 session - Motion and Path Planning III
Data	Ottobre 2011 → Settembre 2019
Luogo di Impiego	Università di Roma "La Sapienza" – Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale (DIAG)
Posizione	Ricercatore post-dottorato - Assegnista di ricerca
Attività o responsabilità principali	Sviluppo e implementazione di leggi di controllo e di algoritmi per la pianificazione del moto per sistemi robotici in presenza di vincoli e di interazioni uomo-robot.
Data	Ottobre 2017 → Giugno 2018
Luogo di Impiego	Liceo Scientifico Statale 'Manfredi Azzarita'
Posizione	Professore di Informatica
Data	Settembre 2014 → Dicembre 2017
Luogo di Impiego	Università di Roma "Niccolò Cusano"
Posizione	Professore a contratto in Informatica (2 anni accademici: 14/15 e 15/16) e Fondamenti di Automatica (2 anni accademici: 15/16 e 16/17)
Data	Marzo 2014 → Aprile 2014
Luogo di Impiego	Worcester Polytechnic Institute – Worcester, Boston (MA) USA
Posizione	Ricercatore post-dottorato
Attività o responsabilità principali	Collaborazione con il Prof. Umberto Mosco del Math Science Department – WPI. Collaborazione con il Prof. Dmitry Berenson del Computer Science Department – WPI.
Data	Ottobre 2009 → Settembre 2010
Luogo di Impiego	Università di Roma "La Sapienza" – Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria (SBAI)
Posizione	Ricercatore post-dottorato
Attività o responsabilità principali	Studio, progettazione e sviluppo di algoritmi di mesh. Analisi numerica di equazioni PDE di secondo grado definite su domini non convessi con frontiere interne di tipo frattale.
Data	Luglio 2009 → Dicembre 2009
Luogo di Impiego	Università di Roma "La Sapienza" – Dipartimento di Informatica e Sistemistica (DIS)
Posizione	Ricercatore post-dottorato
Attività o responsabilità principali	Sviluppo di software Java per applicazioni dedicate all'eLearning. Supervisore di attività sperimentali di controllo robotico.
Data	Maggio 2008 → Giugno 2009
Luogo di Impiego	IRI (Institut de Robòtica i Informàtica industrial) of CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Cientificas) e Universitat Politecnica de Catalunya – Barcelona, SPAIN
Posizione	Ricercatore post-dottorato
Attività o responsabilità principali	Studio analisi e sviluppo di modelli matematici e leggi di controllo per la categoria di sistemi meccanici sottoattuati chiamata Tensegrity systems.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

9 Novembre 2021	<b>Completamento del percorso formativo per docenti (D.M.616) – 24 CFU</b>															
Nome dell'Istituto	Università telematica e-Campus															
Soggetto	<table border="0"> <thead> <tr> <th><i>Esame</i></th> <th><i>Data</i></th> <th><i>Voto</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Antropologia culturale</td> <td>16.12.2020</td> <td>30/30</td> </tr> <tr> <td>Pedagogia generale sociale</td> <td>30.06.2021</td> <td>30/30</td> </tr> <tr> <td>Psicologia dell'educazione</td> <td>19.07.2021</td> <td>30/30</td> </tr> <tr> <td>Metodologie e tecnologie didattiche</td> <td>27.09.2021</td> <td>30/30</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Esame</i>	<i>Data</i>	<i>Voto</i>	Antropologia culturale	16.12.2020	30/30	Pedagogia generale sociale	30.06.2021	30/30	Psicologia dell'educazione	19.07.2021	30/30	Metodologie e tecnologie didattiche	27.09.2021	30/30
<i>Esame</i>	<i>Data</i>	<i>Voto</i>														
Antropologia culturale	16.12.2020	30/30														
Pedagogia generale sociale	30.06.2021	30/30														
Psicologia dell'educazione	19.07.2021	30/30														
Metodologie e tecnologie didattiche	27.09.2021	30/30														
Febbraio 2020	<b>Titolo di "Maitre de Conference" in GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL</b>															
21 Maggio 2013	<b>Forum</b>															
Nome dell'Istituto	Borsa della Ricerca 2013/ Research Scholarship 2013															
Soggetto	Technology transfer and collaboration between industry and academic research															
Giugno 2011	<b>Corso di Formazione</b>															
Nome dell'Istituto	Next Ville and Rete Ambiente															
Soggetto	Photovoltaic systems: technology, authorization processes, incentives, legislative changes															
Dicembre 2009	<b>Seminario con attestato di partecipazione</b>															
Nome dell'Istituto	CASPUR – Consorzio Universitario per le Applicazioni del Supercalcolo per Università e Ricerca															
Soggetto	Introduction to multi-physics modelling using the finite element method															
Nov. 2002 – Dic. 2005	<b>Dottorato di Ricerca in "Ingegneria dei Sistemi"</b>															
Nome dell'Istituto	Dipartimento di Informatica e Sistemistica, "Sapienza" University of Rome															
Argomenti principali di ricerca	Study of automatic control laws for underactuated mechanical systems. Design and realization of the prototype of a new robotic system. Design and development of a software framework for the remote control of robotic systems.															
Qualifica ottenuta	Doctor of Philosophy															
Luglio 2005	<b>Scuola Nazionale di Dottorato in Automazione</b>															
Nome dell'Istituto	CIRA															
Corsi principali	"Self Organizing Networks" e "Adaptive Control"															
Nov. 2003 → Sett. 2006	<b>High training triennial school - NewMinE – New media in education</b>															
Nome dell'Istituto	Università di Milano e Università della Svizzera Italiana															
Soggetti principali	E-learning															
Luglio 2003	<b>Esame di Stato per l'iscrizione all'albo degli ingegneri</b>															
	Voto finale <b>120/120</b>															
Nome dell'Istituto	Università di Roma "La Sapienza"															
Luglio 2003	<b>Scuola Nazionale di Dottorato in Automazione</b>															
Nome dell'Istituto	CIRA															
Corsi principali	"Control of Robotic Systems" e "Analysis and Control of Hybrid Systems"															
A.A. 2000/2001	<b>Laurea (vecchio ordinamento) in Ingegneria Informatica</b>															
Nome dell'Istituto	"Sapienza" University of Rome															
Soggetto	Automazione e Robotica Industriale; Titolo della tesi di Laurea: "Progetto e realizzazione di un telelaboratorio per esperimenti di controllo robotico"															
Qualifica ottenuta	Ingegnere Informatico - voto finale <b>110/110</b>															