

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. |

| 9 Novembre 2021 | Completamento del percorso formativo per docenti (D.M.616) – 24 CFU | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|------------------------|------------|-------|----------------------------|------------|-------|----------------------------|------------|-------|-------------------------------------|------------|-------|
| 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 | Titolo di “Maitre de Conference” in GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 Maggio 2013 | Forum | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome dell'Istituto | Borsa della Ricerca 2013/ Research Scholarship 2013 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soggetto | Technology transfer and collaboration between industry and academic research | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giugno 2011 | Corso di Formazione | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome dell'Istituto | Next Ville and Rete Ambiente | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soggetto | Photovoltaic systems: technology, authorization processes, incentives, legislative changes | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dicembre 2009 | Seminario con attestato di partecipazione | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | Dottorato di Ricerca in “Ingegneria dei Sistemi” | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | Scuola Nazionale di Dottorato in Automazione | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome dell'Istituto | CIRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| Corsi principali | “Self Organizing Networks” e “Adaptive Control” | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nov. 2003 → Sett. 2006 | High training triennial school - NewMinE – New media in education | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome dell'Istituto | Università di Milano e Università della Svizzera Italiana | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soggetti principali | E-learning | | | | | | | | | | | | | | | |
| Luglio 2003 | Esame di Stato per l'iscrizione all'albo degli ingegneri | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Voto finale 120/120 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome dell'Istituto | Università di Roma “La Sapienza” | | | | | | | | | | | | | | | |
| Luglio 2003 | Scuola Nazionale di Dottorato in Automazione | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome dell'Istituto | CIRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| Corsi principali | “Control of Robotic Systems” e “Analysis and Control of Hybrid Systems” | | | | | | | | | | | | | | | |
| A.A. 2000/2001 | Laurea (vecchio ordinamento) in Ingegneria Informatica | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 110/110 | | | | | | | | | | | | | | | |