



## Curriculum Vitae Europass



### Informazioni personali

Nome / Cognome **Daniele Cafolla**  
Indirizzo Via Tomaso Landolfi, 214 – 03100 – Frosinone, Italia  
Telefono fisso (+39) 0775 880013 :  
Cellulare (+39) 340 0586534  
E-mail [d.cafolla@infordata.net](mailto:d.cafolla@infordata.net), [contact@danielecafolla.eu](mailto:contact@danielecafolla.eu), [cafolla@unicas.it](mailto:cafolla@unicas.it)  
Pagina Web <http://www.danielecafolla.eu>  
Data di nascita 12-04-1986  
  
Cittadinanza Italiana  
Sesso Maschile

### Istruzione e formazione

Date Da: Gennaio 2013 a: Marzo 2016  
Titolo della qualifica Dottore di ricerca conseguito presso LARM-DICeM, Università di Cassino e del Lazio Meridionale sotto la supervisione del Prof. Marco Ceccarelli  
Principali attività e responsabilità Sviluppo e test di programmi in LabVIEW, Progettazione e simulazione con SolidWorks, Simulazione con MSC ADAMS, assemblaggio di sistemi di misura, elettronici e meccanici  
  
Tesi: “Design, Construction And Experimental Validation Of Cauto, CAssino hUmanoid TOrso”  
  
Relatore: Marco Ceccarelli  
  
Date Da: 13 Luglio 2014 a: 20 Luglio 2014  
Titolo della qualifica Summer School on Micro and Macro Mechanisms Design in Mechatronics and Robotics, Universitatea Politehnica Timișoara, Romania

Principali attività e responsabilità	<p>La scuola estiva arricchisce gli studenti di dottorato, I giovani ricercatori o gli specialisti che lavorano nella progettazione dei micro e macro meccanismi nella robotica e meccatronica. Essa mira a sviluppare le loro abilità metodologiche.</p> <p>Sono stati affrontati i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macchine camminatrici e la loro ispirazione biologica;</li> <li>• Progettazione di meccanismi per applicazioni meccatroniche;</li> <li>• Progettazione di macchine e compensazione degli errori per un sistema preciso;</li> <li>• Progettazione di giunzione bullonata e prevenzione contro il suo allentamento;</li> <li>• Progettazione di un meccanismo di disegni per robot: strutture, prestazioni e applicazioni;</li> <li>• Analisi, la simulazione e la sintesi di connessioni planari;</li> <li>• Sviluppo di riduttori senza ingranaggi con elementi di rotolamento;</li> <li>• Pianificazione del movimento per l'approccio di un robot multi-braccio flessibile per operazioni fisiche;</li> </ul>
Tipo di attività o settore	Progettazione, Robotica, Meccanica, Meccatronica
Date	Da: Ottobre 2013 a: Maggio 2014
Titolo della qualifica	Periodo di ricerca estero presso Intelligent Systems Centre (IntelliSys), Nanyang Technological University, Singapore
Principali attività e responsabilità	Human-like Torso Mechanism based on Parallel Mechanisms development, IMU Sensors programming, CAD Model design and Testing, FEM Analysis, Rapid Prototyping
Tipo di attività o settore	Supervisore: Prof. I-Ming Chen Robotica, Meccanica, Biomeccanica
Data	Gennaio 2013
Titolo della qualifica	Abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere meccanico (Sezione A)
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

Date	Da: Marzo 2011 a: Marzo 2012
Titolo della qualifica	Doble Diploma en Grado de Maestría en Ingeniería (Master Thesis Dual Degree) Ottenuto presso la: Universidad Panamericana campus Ciudad de México – México D.F. Svolgendo, nell'ultimo anno di studi, il corso sperimentale per l'ottenimento del doppio titolo in convenzione con la Università degli studi di Cassino (FR) Votazione: 110/110 Tesi: "Static and dynamic balancing of a parallel manipulator" (in inglese) Relatori: Marco Ceccarelli (Università Cassino) Mario Acevedo Alvarado (Universidad Panamericana)
Principali tematiche/competenze professionali possedute	Presso l'Università di Cassino e del Lazio Meridionale: Tecnologie innovative di produzione, Robot e sistemi meccanici automatici, Azionamenti per l'automazione, Strumentazione e misure per l'automazione, Gestione della qualità, Logistica industriale, Affidabilità e sicurezza. Presso l'Universidad Panamericana: Administración integrada de empresa/Aproximación sistemática de la empresa, Control de Sistemas robóticos, Diseño de Producto/Diseño de Productos y Procesos, Diseño mecatrónico avanzado, Inteligencia artificial aplicada a la automatización, Seminario de investigación, Tesis y Proyecto de Desarrollo.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale e Universidad Panamericana
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di Laurea Magistrale
Date	Da Ottobre 2006 a: Aprile 2010
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea di Primo Livello in Ingegneria Meccanica, conseguita nell'anno accademico 2008-2009 con voto 95/110 Tesi: "Studio di fattibilità di un esoscheletro per la riabilitazione della mano umana" Relatore: Giuseppe Carbone Correlatore: Marco Ceccarelli

Principali tematiche/competenze professionali possedute	Disegno di macchine, Fisica generale, Fondamenti di informatica, Analisi matematica I, Metallurgia, Analisi matematica II, Chimica, Laboratorio di informatica, Tecnologie di chimica applicata, Termodinamica, Fondamenti di economia, Termodinamica applicata, Macchine, Analisi matematica III, Elettrotecnica, Fondamenti di metrologia meccanica, Meccanica dei robot industriali, Scienza delle costruzioni, Sicurezza industriale, Sistemi energetici I, Lingua inglese, Strumentazione e misure per l'automazione, Gestione organizzazione e strumenti per l'innovazione e il trasferimento tecnologico, Impianti industriali, Elementi costruttivi delle macchine, Tecnologia meccanica I, Azionamenti elettrici per l'automazione, Meccanica delle macchine automatiche, Diritto dell'Unione Europea, Sociologia dell'organizzazione e del lavoro, Laboratorio di azionamenti elettrici, Fondamenti di meccanica applicata alle macchine, Meccanica dei fluidi, Controllo dei sistemi meccanici e termici.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli studi di Cassino (FR)
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di Laurea (Laurea di Primo Livello)
Date	Luglio 2006
Titolo della qualifica rilasciata	Maturità Scientifica
Principali tematiche/competenze professionali possedute	Matematica, Fisica, Biologia, Chimica, Geografia e Scienze Astronomiche, Lingua e Letteratura Italiana, Lingua e Letteratura Inglese, Lettere Latine, Storia, Filosofia, Storia dell'Arte.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Liceo Scientifico "F. Severi" di Frosinone
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di scuola secondaria superiore
<b>Esperienza professionale</b>	
Date	Da: Marzo 2016 – Maggio 2017
Lavoro o posizione ricoperti	Assegno di ricerca Postdoc: Studio progettazione e validazione sperimentale di struttura e funzionamento di piattaforma robotica mobile per attività su beni culturali nell'Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale.
Principali attività e responsabilità	Studio di piattaforme mobili esistenti e di campi di applicazione, modellazione di soluzioni di piattaforma mobile, analisi del funzionamento tramite software per simulazione dinamica, esperienze di laboratorio per validazioni sperimentali di componenti e soluzioni parziali, progettazione della struttura della piattaforma robotica, implementazione controllo della struttura robotica, test e verifica della struttura progettata tramite test in laboratorio e in ambiente di applicazione.
Tipo di attività o settore	Meccanica applicata alle macchine ING-IND/13

Date	Da: Giugno 2014 a: Luglio 2014
Lavoro o posizione ricoperti	Contratto di collaborazione a progetto con la società Eurolink S.r.l. di Frosinone
Principali attività e responsabilità	Consulenza e realizzazione, in seguito ad una commessa di lavoro inerente lo sviluppo di un progetto nel settore aereospaziale per il cliente Iacobucci HF Aerospace SpA, con relativa consegna degli elaborati e di tutti i parametri necessari alla messa in produzione del modello realizzato. La progettazione è stata effettuata in ambiente CATIA.
Tipo di attività o settore	Modellazione CAD
Date	Da: Settembre 2012 a: Luglio 2013
Lavoro o posizione ricoperti	Collaborazione progetto C0242S10-CIG 05317226DE commissionato da SOGIN S.p.A. per lo sviluppo e la realizzazione di un prototipo di un robot capace di camminare in tubi di centrali nucleari e tagliarli dall'interno tramite ossidotaglio.
Principali attività e responsabilità	Sviluppo e test di programmi di controllo in LabVIEW, Progettazione e simulazione con SolidWorks, Simulazione FEM di temperatura durante il processo di taglio del tubo dall'interno, assemblaggio di sistemi di misura, elettronici e meccanici.
Tipo di attività o settore	Robotica, Meccanica
Date	Da: Settembre 2012 a: Maggio 2013
Lavoro o posizione ricoperti	Contratto di collaborazione a progetto con Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale per progetto europeo "MAGDRIVE Magnetic-Superconductor Cryogenic Non-contact Harmonic Drive"
Principali attività e responsabilità	Sviluppo e test di programmi in LabVIEW, Progettazione e simulazione con SolidWorks, Simulazione con MSC ADAMS, assemblaggio di sistemi di misura, elettronici e meccanici.
Tipo di attività o settore	Robotica, Meccanica

Date Da: Maggio 2012 a: Giugno 2017

Lavoro o posizione ricoperti Contratti di collaborazione con la società Eurolink S.r.l. di Frosinone

Principali attività e responsabilità Docenza sui seguenti corsi:

- Competenze di base e trasversali rivolto alle persone assunte con contratto di apprendistato professionalizzante;
- Tecnico di comunicazione di impresa rivolto alle persone in Cassa integrazione e/o Mobilità;
- Operatore EDP rivolto alle persone in Cassa integrazione e/o Mobilità;
- Elementi di progettazione e tecniche di installazione di impianti solari fotovoltaici rivolto alle persone in Cassa integrazione e/o Mobilità;
- Corso di specializzazione in modellazione ed animazione 3D con l'utilizzo del software Catia;
- Progetto garanzia giovani: corso di specializzazione in modellazione ed animazione 3D con l'utilizzo del software Catia.

Tutor di aula:

- Corso di specializzazione in modellazione ed animazione 3D con l'utilizzo del software Catia – Docente: Ing. Sandro Lupattelli.

Tipo di attività o settore Progettazione, Meccanica, Informatica

Date Da: Luglio 2005 a: Settembre 2005

Lavoro o posizione ricoperti Stage formativo in elettronica, macchine per ufficio e Personal Computer

Principali attività e responsabilità Utilizzo e installazione dei personal computer, assemblaggio e ripristino parti elettroniche.

Tipo di attività o settore C/o Società privata per la Vendita ed Assistenza di elaboratori elettronici

### Capacità e competenze personali

Madrelingua(e)

Autovalutazione

Livello europeo (\*)

**Inglese**

**Spagnolo**

**Italiano**

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello Avanzato
C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato

(\*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Certificazioni/diplomi Trinity College of London (grade 10) e Universidad Panamericana

Capacità e competenze sociali Rispetto dei ruoli e delle responsabilità in un'organizzazione, rapporto diretto con l'utente e sua gestione. Buona predisposizione al lavoro di squadra e forte orientamento agli obiettivi. Doti sviluppate in ambito universitario in progetti e simulazioni di gruppo; Buona capacità nella trasmissione di conoscenze maturata attraverso attività di docenza e tutoraggio svolta in occasione di corsi di formazione.

Capacità e competenze organizzative	Capacità di coordinare e gestire gruppi di lavoro, di risolvere problemi e criticità maturate in ambito universitario.
Capacità e competenze tecniche	Ottima conoscenza teorica e pratica della strumentazione per misure meccaniche, elettriche ed elettroniche: oscilloscopio, generatore di funzioni, analizzatore di spettro, multimetro, profilometro, acquisita nel corso degli studi; Capacità di modellazione e simulazione di sistemi complessi e multi-body dynamics tramite l'utilizzo di software di progettazione come SolidWorks ed ADAMS acquisita tramite esperienza universitaria all'estero; Capacità di progettazione e realizzazione modelli e sistemi complessi utilizzando la tecnologia di Rapid Prototyping acquisita tramite utilizzo di stampanti 3D lavorando al progetto di tesi presso i laboratori dell' Universidad Panamericana.
Capacità e competenze informatiche	Ottime conoscenze di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi operativi: Windows (95, 98, 2000, XP, Vista, Seven); Mac Os, Linux;</li> <li>• Browser e gestione posta elettronica: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Outlook Express;</li> <li>• Office Automation: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, FrontPage, Access, Publisher);</li> <li>• Software CAD 2D - 3D: AutoCAD, ThinkDesign, SolidWorks, Pro/ENGINEER CATIA;</li> <li>• Software per la Progettazione: SolidWorks, ADAMS, Matlab, Simulink, Maxima, Maple, PRO/Engineer.</li> </ul> <p>Buone conoscenze di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguaggi di programmazione: Fortran, Pascal, C++ (base), Java, Basic, acquisite in ambito universitario.</li> </ul>
Patente	Patente di guida, cat. AB. Munito di mezzi propri

1. Acevedo M., Ceccarelli M., Carbone G., Cafolla D., "Complete dynamic balancing of a 3-DOF spatial parallel mechanisms by the application of counter-rotary counterweights", EUROMECH Colloquium 524, University of Twente, Netherlands, 2012.
2. Cafolla D., Carbone G., "A study of feasibility of a human finger exoskeleton", Service Orientation in Holonic and Multi-Agent Manufacturing and Robotics, Studies in Computational Intelligence, Springer, Vol.544, pp. 355-364, 2014.
3. Cafolla D., Tedeschi F., Carbone G., "Design and simulation on Cassino Hexapod II", in Proceedings of the 3rd IFToMM International Symposium on Robotics and Mechatronics (ISRM 2013) Singapore, 2013, pp. 3-12.
4. Tedeschi, F., Cafolla, D., Carbone, G., "Design and operation of Cassino Hexapod II", in Proceedings of RAAD 2013, 22th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, Portoroz, Slovenia, 2013, pp. 94-101.
5. Cafolla D., Acevedo M., Ceccarelli M., "Static and Dynamic Balancing of a Parallel Manipulator", Edizioni Accademiche Italiane, ISBN: 978-3-639-65873-6, 2014.
6. Cafolla D., Ceccarelli M., I-Ming C., "Characterization of human Torso behaviour", in Proceedings of the 3rd IFToMM Asian Conference on Mechanism and Machine Science (Asian MMS 2014) Tianjin, China, 2014, paper BM& MWD-4.
7. Cafolla D., Ceccarelli M., "Design and simulation of Humanoid Spine", New Trends in Mechanisms and Machine Science, Springer Dordrecht, 2014, pp.585-593. DOI 10.1007/978-3-319-09411-3\_62.
8. Cafolla D., Ceccarelli M., "Design and FEM Analysis of a Novel Humanoid Torso", Multibody Mechatronic Systems, Mechanisms and Machine Science 25, Springer, Dordrecht, pp. 477- 488, 2014, DOI 10.1007/978-3-319-09858-6\_45.
9. Cafolla D. and Ceccarelli M., "Experimental Inspiration and Rapid Prototyping of a Novel Humanoid Torso", in Robotics and Mechatronics, Mechanisms and Machine Science Vol. 37, Springer Dordrecht, 2016, pp.65-74. DOI 10.1007/978-3-319-22368-1\_7.
10. Cafolla D. and Ceccarelli M., "Design and validation of a PKM Structure for a Humanoid Torso", in Proceedings of The 14th IFToMM World Congress, Taipei, Taiwan, (DOI) 10.6567/IFToMM.14TH.WC.OS13.122, 2015.
11. Cafolla D., Carbone G., Ceccarelli M., "Balancing of a 3-DOFs Parallel Manipulator", Dynamic Balancing of Mechanisms and Synthesizing of Parallel Robots. Springer, Dordrecht, (DOI) 10.1007/978-3-319-17683-3\_8, pp. 173-191, 2015. (Chapter 8)
12. Ceccarelli M., Carbone G., Cafolla D. and Wang M.F., "How to use 3D printing for feasibility check of mechanism design", In Advances in Robot Design and Intelligent Control, pp. 307-315, Springer International Publishing, 2015.
13. Cafolla D., Wang M.F., Carbone G. and Ceccarelli M., "LARMbot: a new humanoid robot with parallel mechanisms", Robot Design, Dynamics and Control: Proceedings of ROMANSY 2016, 21st CISM-IFToMM Symposium on Robot Design, Dynamics, and Control, pp. 275-284, Springer International Publishing, 2016.
14. Ceccarelli M., Cafolla D., Wang M.F., and Carbone G., "An Overview of the Ongoing Humanoid Robot Project LARMbot", IN: L. Alboul et al. (Eds.): TAROS 2016, LNAI 9716, Springer International Publishing Switzerland 2016, (DOI) 10.1007/978-3-319-40379-3\_6, 2016, pp. 53-64.
15. Chaparro-Rico B.D.M, Castillo-Castañeda E., Ceccarelli M., Cafolla D., "Design and Test of Therapy Exercise for Human Arms", in Proceedings of MESROB2016, Medical and Service Robotics 2016, Paper ID: 3, 2016.
16. Leal-Naranjo J.A., Ceccarelli M., Torres-San Miguel C.R., Cafolla D., "An experimental characterization of human arm motion ", in Proceedings of MESROB2016, Medical and Service Robotics 2016, Paper ID: 4, 2016.
17. Olinski M., Ceccarelli M., Cafolla, D. and Gronowicz A., "An Experimental Characterization of Human Knee Joint Motion Capabilities", In New Trends in Mechanism and Machine Science, Springer International Publishing, 2017, pp. 411-419, (DOI)10.1007/978-3-319-44156-6\_42.
18. Chaparro-Rico B.D.M, Cafolla D., Ceccarelli M., Castillo-Castañeda E., "Design and Simulation of an Assisting Mechanism for Arm Exercises", Advances in Italian Mechanism Science. Springer International Publishing, 2017, pp. 115-123.
19. Ceccarelli M., Cafolla D., Carbone G., Russo M., Cigola M., Senatore J.L., Gallozzi A., Di Maccio R., Ferrante F., Bolici F., Supino S., Colella N., Bianchi M., Intrisano



- C., Recinto G., Micheli A.P., Vistocco D., Nuccio M.R., Porcelli M., "HeritageBot Service Robot assisting in Cultural Heritage", In Robotic Computing (IRC), IEEE First International Workshop on Robotic Computing for Cultural Heritage (IRCCH 2017), Taichung City, Taiwan, pp. 440-445, 2017.
20. Ceccarelli M., Cafolla D., Russo M., Carbone G., "Design and Construction of a Demonstrative HeritageBot Platform Advances in Service and Industrial Robotics, Mechanisms and Machine Science 49, pp. 355-362, 2017.

### **Riviste**

21. Tedeschi F., Cafolla D., Carbone G., "Design and operation of Cassino Hexapod II" JOMAC International Journal of Mechanics and Control Vol. 15 N° 01, 2014, pp. 1590-8844.
22. Cafolla D., I-Ming C., Ceccarelli M., "An experimental characterization of human torso motion", Frontiers of Mechanical Engineering, Vol. 10, No. 4, (DOI) 10.1007/s11465-015-0352-z, 2015, pp. 311-325.
23. Cafolla D. and Ceccarelli M., "Design and simulation of a cable-driven vertebra-based humanoid torso", International Journal of Humanoid Robotics, Vol. 13, No. 4, (DOI) 10.1142/S0219843616500158, 2016, pp. 1650015-1-1650015-27.
24. D. Cafolla, M. Ceccarelli, M. F. Wang, G. Carbone, "3D printing for feasibility check of mechanism design", International Journal of Mechanics and Control, ISSN: 1590-8844, Vol. 17, No. 01, 2016, pp. 3-12.
25. Russo M., Ceccarelli M., Corves B., Hüsing M., Lorenz M., Cafolla D., Carbone G., "Design and Test of a Gripper Prototype for Horticulture Products", Journal of Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, Vol.44, 2017, pp. 266-275.
26. Esquivela E., Cafolla D., Carbone G., Ceccarelli M., Jáuregui C., Forces and defects in roll hemming", Journal of Manufacturing Processes, 2016. (submitted)
27. Cafolla D. and Ceccarelli M., "An Experimental Validation of a Novel Humanoid Torso", Robotics and Autonomous Systems, (DOI) 10.1016/j.robot.2017.02.005, <http://dx.doi.org/10.1016/j.robot.2017.02.005>, 2017.
28. Cafolla D. and Ceccarelli M., "Characteristics and Performance of CAUTO (CAssino hUmanoid TOrso) Prototype", Inventions 2017, 2(3), 17, Special Issue Advances in Mechanism Design for Robots), (DOI) 10.3390/inventions2030017, 2017.

### **Brevetti**

29. Cafolla D., Ceccarelli M., Carbone G., "Mechanism for finger motion assistance", Italian Patent No. FR2013A000007, September 2013.
30. Ceccarelli M., Cafolla D., "Artificial torso for humanoid robots", Italian Patent No. 102015000032902, July 2015.
31. Ceccarelli M., Cafolla D., Giuseppe C. and Wang, M. F. "Mechanical structure of humanoid robot with parallel mechanisms", Italian Patent No. 102015000062714, October 2015.
32. Russo M., Cafolla D., and Ceccarelli M., "Device for tripod leg", Italian Patent No. 102016000097258, September 2016.
33. Ceccarelli M., Cafolla D., Matteo Russo, and Giuseppe C., "Device with legs and helices", Italian Patent No. 102016000103321, October 2016.
34. Chaparro-Rico B.D.M, Ceccarelli M., Cafolla D., Castillo-Castañeda E., "Device for arm motion assistance", Italian Patent No. 102016000107499, October 2016.

### **Ulteriori informazioni**

In possesso della patente europea del computer (ECDL).  
Massima disponibilità per quanto riguarda sedi, compiti e orari di lavoro.

Interesse nello sviluppo tecnologico, informatico e nell'ambito della robotica. Disponibile amichevole e di buona compagnia.