

# CURRICULUM VITAE DI PASQUALE CHIACCHIO

(Dicembre 2018)

<i>Resumè</i> .....	2
<i>Istruzione</i> .....	2
<b>Attività</b> .....	<b>3</b>
<i>Universitarie</i> .....	3
<i>Altre</i> .....	3
<i>Commissioni</i> .....	3
<b>Attività Scientifiche</b> .....	<b>5</b>
<i>Coordinatore di Progetti di Ricerca Nazionali</i> .....	5
<i>Responsabile di gruppi di ricerca</i> .....	5
<i>Progetti Internazionali</i> .....	5
<i>Progetti Nazionali</i> .....	5
<i>Progetti Regionali</i> .....	5
<i>Progetti per committenti industriali</i> .....	5
<i>Attività di valutazione</i> .....	6
<i>Tutoraggio Scientifico</i> .....	7
<i>Studenti di Dottorato</i> .....	7
<i>Assegni di Ricerca</i> .....	8
<b>Attività Didattiche</b> .....	<b>9</b>
<i>Corsi Accademici</i> .....	9
<i>Corsi di Dottorato</i> .....	10
<i>Altri Corsi</i> .....	10
<b>Pubblicazioni</b> .....	<b>11</b>
<i>Libri</i> .....	11
<i>Libri Editi</i> .....	11
<i>Tesi Dottorato</i> .....	11
<i>Articoli su riviste a diffusione internazionale</i> .....	11
<i>Memorie pubblicate in atti di conferenze internazionali</i> .....	13
<i>Articoli su riviste a diffusione nazionale</i> .....	19
<i>Memorie pubblicate in atti di conferenze nazionali</i> .....	20

PROF. ING.

PASQUALE CHIACCHIO

Ufficiale dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana

Senior Member dell' Institute of Electrical and Electronic Engineers

D.I.E.M. Università di Salerno  
Via Giovanni Paolo II, 132  
84084 Fisciano (SA)

Tel: +39 089964306

E-mail: pchiacchio@unisa.it  
Home page: www.automatica.unisa.it

## Resumé

PASQUALE CHIACCHIO . Ha conseguito la Laurea (5 anni) in Ingegneria Elettronica e il Dottorato di Ricerca (3 anni) in Ingegneria Elettronica e Informatica presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II nel 1987 e nel 1992. E' Professore Ordinario nel settore scientifico-disciplinare di Automatica (ING-INF/04) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Ingegneria Elettrica e Matematica Applicata dell'Università di Salerno. I suoi interessi di ricerca principali includono la robotica e l'automazione industriale. Nel campo della robotica ha lavorato sul controllo di robot, sulla identificazione del loro modello dinamico, sul problema cinematico inverso, sul controllo di manipolatori ridondanti e/o cooperanti. Nel campo dell'automazione industriale, ha lavorato sul controllo di supervisione per sistemi ad eventi discreti e sulla specifica formale dei sistemi. I risultati sono stati pubblicati sulle principali riviste internazionali del settore e accompagnati da una intensa attività sperimentale. E' stato il Coordinatore scientifico di due Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2007 e PRIN 2009) e coinvolto in progetti di ricerca finanziati dalla Unione Europea (EChORD, AIRobots, EuRoC e LOCOMACHS). E' Senior Member dell'Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) e membro della Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica (SIDRA). E' Associate Editor delle IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, lo è stato delle IEEE Transactions on Control Systems Technology. Nel Dicembre 2011 è stato nominato Cavaliere e nel Giugno 2014 promosso ad Ufficiale dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana. Dal 2013 al 2016 è stato Presidente del Consiglio Didattico di Ingegneria Informatica. Dal 2016 è il Coordinatore del Corso di Dottorato in Informatica e Ingegneria dell'Informazione. Le sue sei pubblicazioni sottoposte alle valutazioni Qualità della Ricerca 2004-2010 e 2011-2014, gestite dall'ANVUR, sono state tutte considerate eccellenti. E' membro del Nucleo di Valutazione dell'Università della Basilicata e dell'Università dell'Aquila. E' Esperto di Sistema, Esperto Disciplinare ed Esperto per la Terza Missione per l'ANVUR.

## Istruzione

<b>Luglio 1992</b>	Diploma di Dottore di Ricerca
<b>1988-1991</b>	Dottorato di Ricerca (3 anni) in Ingegneria Elettronica e Informatica presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II (curriculum in Automatica e Sistemistica)
<b>Aprile 1988</b>	Abilitazione alla professione di Ingegnere
<b>Dic. 1987</b>	Laurea in Ingegneria Elettronica, votazione 110/110 e lode
<b>1981-1987</b>	Corso di Laurea (5 anni) in Ingegneria Elettronica presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II
<b>Luglio 1981</b>	Diploma di Maturità Scientifica, votazione 60/60

## Attività

### Universitarie

- 2017-pres.** Componente del Nucleo di Valutazione dell'Università della Basilicata
- 2016-pres.** Coordinatore del Collegio di Dottorato in Informatica e Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2005-pres.** Professore Ordinario di Automatica (settore scientifico-disciplinare ING-INF/04) presso Università di Salerno, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Ingegneria Elettrica e Matematica Applicata
- 2013-2017** Membro del Consiglio della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Salerno
- 2013-2016** Presidente del Consiglio Didattico di Ingegneria Informatica, Università di Salerno
- 2013-2016** Membro del Collegio di Dottorato in Informatica e Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2008-2015** Membro del Collegio di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2004-2005** Professore Associato di Automatica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Salerno, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Ingegneria Elettrica
- 1998-2004** Professore Associato di Automatica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II, Dipartimento di Informatica e Sistemistica
- 1992-1998** Ricercatore di Automatica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II, Dipartimento di Informatica e Sistemistica

### Altre

- 1997-2000** Consulente Scientifico per il Consorzio di Ricerca CREATE, Napoli
- Giu.-Ott.1995** Visiting scientist al Laboratoire d'Automatique et de Microélectronique de Montpellier – Université de Montpellier II – Montpellier, France con il supporto della European Robotic Network (ERNET) nell'ambito del European Union Human Capital and Mobility Program
- Giu.-Nov. 1991** Visiting scholar al Laboratoire d'Automatique et de Microélectronique de Montpellier - Université de Montpellier II – Montpellier, France con un Research Grant for the European Community ESPRIT Program
- Gen-Ott. 1988** Consulente per la FIAR S.p.A., Milan
- Gen-Ott. 1988** Collaboratore scientifico per il CRIAI – Consorzio di Ricerca sull'Informatica e Automazione Industriale, Portici, Napoli.

### Commissioni

- Settembre 2015** Commissario per valutazione comparativa per la copertura di posto di prima fascia presso Università della Basilicata
- Ottobre 2014** Commissione per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Informatica e Ingegneria

dell'Informazione, Università di Salerno

- Settembre 2014** Commissario per valutazioni comparative per la copertura di posti di seconda fascia presso Università di Salerno, Università di Cassino, Università di Napoli Federico II
- 2006-2013** Commissione Scientifica di Ateneo, Università di Salerno
- 2011-2013** Coordinatore della Commissione Qualità e Valutazione, Area Didattica di Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2011-2013** Membro della Commissione Paritetica per l'Area Didattica di Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2011-2012** Membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Elettronica e Ingegneria Informatica, Università di Salerno
- Giugno 2012** Commissione Esame Finale, Dottorato di Ricerca, Università di Coimbra, Portogallo
- 2011-2012** Coordinatore della Commissione Politiche per la Qualità, Dipartimento di Ingegneria Elettronica e Ingegneria Informatica, Università di Salerno
- Nov. 2011** Commissione per la valutazione comparativa per una posizione di ricercatore universitario, Università di Salerno
- 2004-2011** Membro della Commissione Didattica per l'Area Didattica di Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2005-2011** Coordinatore della Commissione Tutorato per l'Area Didattica di Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2005-2010** Coordinatore del Gruppo di Autovalutazione per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Salerno
- Apr.-Nov. 2010** Commissione per la valutazione comparativa per la copertura di posti di professore universitario di seconda fascia, Università Campus Biomedico di Roma
- Gen. 2010** Commissione per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- Apr. 2008** Commissione Esame Finale, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrotecnica, Università di Bari
- Dic. 2006** Commissione per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- Dic. 2004** Commissione Esame Finale, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, Seconda Università di Napoli
- Nov. 2004** Commissione per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- Set-Ott. 2004** Commissione per la valutazione comparativa per la copertura di posti di professore universitario di seconda fascia, Università di Cassino
- 2003-2004** Membro del Council of Scientific Advisor per il Consorzio di Ricerca CREATE, Napoli.
- Giugno 1995** Commissione Esame Finale, Dottorato di Ricerca, Université Montpellier II, Montpellier, France

## Attività Scientifiche

### **Coordinatore di Progetti di Ricerca Nazionali**

- 2011-2013** Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2009) “ROCOCO – Robotica COoperativa e COllaborativa”. Finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Budget: €208.891
- 2008-2010** Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2007) “Tematiche di controllo in celle robotizzate iperflessibili”. Finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Budget: €176.236

### **Responsabile di gruppi di ricerca**

#### **Progetti Internazionali**

- 2014-pres.** Largescale Integrating Project “EuRoC – European Robotics Challenges” finanziato da European Commission under the 7th Framework Programme. Budget: €229.440
- 2012-2016** Largescale Integrating Project “LOCOMACHS — LOW COst Manufacturing and Assembly of Composite and Hybrid Structures” finanziato da European Commission under the 7th Framework Programme. Budget: €472.000
- 2009-2013** Largescale Integrating Project “ECHORD—European Clearing House for Open Robotics Development” finanziato da European Commission under the 7th Framework Programme. Budget: €149.139
- 2005-pres.** Research Network EURON (EUropean RObotics Network).
- 2010-2013** Specific Targeted Research Project “AIRobots — Innovative Aerial Service Robots for Remote Inspections by Contact” finanziato da European Commission under the 7th Framework Programme. Budget: €105.600

#### **Progetti Nazionali**

- 2006-2007** Progetto “Tecnologie dell’automazione per la qualità e la sicurezza della produzione alimentare” finanziato da Istituto Produzione Industriale per il Ministero dello Sviluppo Economico. Budget: €67.850

#### **Progetti Regionali**

- 2015-2016** Progetto “Cooperazione multirobot per chirurgia robotizzata” finanziato da Regione Campania. Budget: €21.000

#### **Progetti per committenti industriali**

- 2009-2010** Argomento: “Gestione magazzini automatizzati” finanziato da A. Capaldo S.p.A, Atripalda, Avellino. Budget: €116.000

- 2008-2009** Argomento: “Ottimizzazione spaziale per magazzini generalizzati” finanziato da Nettuno Solutions s.r.l, Napoli. Budget: €60.000
- 2008-2009** Argomento: “Schedulazione ordini in magazzini generalizzati” finanziato da SI Soluzioni Informatiche s.r.l., Casalnuovo, Napoli. Budget: €30.000
- 2000-2002** Argomento: “Controllo di Magazzini automatizzati”, finanziato da PDA Impianti S.p.A, Torre Annunziata, Napoli. Budget: Lire 310.000.000
- 2001** Argomento: “PLC code generation tool” finanziato da Siemens AG, Munich, Germania. Budget: €20.000
- 1998** Argomento: “Controllo di sistemi di movimentazione” finanziato da Impero Automazioni s.p.a., Casalnuovo, Napoli. Budget: Lire 45.000.000
- 1996-1998** Argomento: “Controllo di sistemi di movimentazione tramite SFC”, finanziato da PDA Impianti S.p.A, Torre Annunziata, Napoli. Budget: Lire 330.000.000
- 1996** Argomento: “Automazione del filtraggio acque in piscine” Finanziato da Techno Pool srl, Itri, Latina. Budget: Lire 12.000.000

### **Attività di valutazione**

- 2018-pres.** Esperto valutatore per l’Agenzia Centrale per il Finanziamento e gli Appalti della Repubblica Lettone
- 2018-pres.** Esperto valutatore per la Czech Science Foundation
- 2017-pres** Esperto di Sistema per l’Agenzia Nazionale di Valutazione Università e Ricerca
- 2017-pres.** Associate Editor delle IEEE Transactions on Automation Science and Engineering
- 2016-pres.** Esperto per la Terza Missione per l’Agenzia Nazionale di Valutazione Università e Ricerca (ANVUR)
- 2016-pres.** Esperto valutatore per la European Science Foundation
- 2015-pres** Esperto valutatore per programmi di ricerca ERANET per il Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca Scientifica
- 2013-pres.** Esperto Disciplinare per l’Agenzia Nazionale di Valutazione Università e Ricerca (ANVUR), in tale veste ha partecipato a Commissioni di Esperti di Valutazione (CEV) per l’accreditamento delle Sedi e dei Corsi di Studio
- 2013-pres.** Technical Officer incaricato del monitoraggio di progetti di ricerca per il Ministero dello Sviluppo Economico
- 1990-pres.** Revisore per riviste e conferenze del settore robotica e automazione.
- 2017-2018** Associate Editor delle IEEE Transactions on Control Systems Technology.
- 2017** Esperto valutatore di progetti “P.O.R. 2014/2020” per la regione Liguria
- 2017** Membro del panel “Electrical and Electronic Engineering” per la valutazione dei Project Grants 2017 Call, Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), Portogallo
- 2017** Esperto valutatore di progetti “P.O.R. 2014/2020” per la regione Piemonte

- 2017** Esperto valutatore di proposte di ricerca Horizon 2020 (ICT-Robotics) per la Commissione Europea
- 2017** Esperto valutatore per il MIUR per il programma FARE 2016
- 2016** Esperto valutatore di proposte di ricerca Horizon 2020 (ICT-Robotics) per la Commissione Europea
- 2015** Chair del panel “Electrical Engineering and Computer Engineering” per la valutazione dei Project Grants 2014 Call, Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), Portogallo
- 2015** Esperto valutatore di proposte di ricerca Horizon 2020 (Factory of Future e ICT-Robotics) per la Commissione Europea
- 2015** Esperto valutatore progetti di ricerca FAR/FAS per la regione Toscana.
- 2014-2015** Esperto valutatore per programma sviluppo sperimentale per il Ministero dello sviluppo economico
- 2014** Esperto valutatore di proposte di ricerca (Horizon 2020 – ICT Robotics) per la Commissione Europea
- 2014** Valutatore di Gruppi di Ricerca Portoghesi per la Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), Portogallo
- 2013** Valutatore di progetti di ricerca per conto di FILSE, ente della regione Liguria.
- 2006-2013** Valutatore dei Progetti di Ateneo per la Ricerca di Base per l’Università di Salerno
- 2012** Valutatore di proposte di ricerca (FP7-AAT) per la Commissione Europea
- 2012** Valutatore di progetti di ricerca Futuro in Ricerca per il Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca
- 2011** Valutator di progetti di ricerca per Sardegna Ricerche, ente della regione Sardegna
- 2009** Valutatore di progetti di ricerca di interesse nazionale (PRIN2008) per il Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca
- 1999-2001** Associate Editor per International Journal of Robotics and Automation

## ***Tutoraggio Scientifico***

### **Studenti di Dottorato**

- 2017-pres** Martina Lippi, Dottorato di Ricerca in Informatica e Ingegneria dell’Informazione
- 2017-pres.** Enrico Ferrentino, Dottorato di Ricerca in Informatica e Ingegneria dell’Informazione
- 2013-2016** Diego Gerbasio, Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione, Università di Salerno, tesi: *An Approach to Task Coordination for Hyperflexible Robotic Workcells*
- 2010-2012** Jolanda Coppola, Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione, Università di Salerno, tesi: *Issues in Modeling and Identification of Discrete Event Systems*

- 2006-2009** Domenico Del Grosso, Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno, Tesi: *Simulation-Based Control of Complex Material Handling Systems*.
- 2004-2007** Domenico Teta, Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno, Tesi: *An Efficient Hybrid Model for Simulation Based Control of Urban Traffic*.
- 2001-2004** Ciro Carbone, Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno, Tesi: *Control-Oriented Discrete Event Models for Manufacturing and Transport Systems*.
- 1996-1999** Francesco Basile, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica, Università di Napoli Federico II, Tesi: *Control of Discrete Event Systems via Petri Net*.

## Assegni di Ricerca

- 2013-2017** Jolanda Coppola, Argomento "Sistemi a Eventi Discreti," Università di Salerno
- 2012-2013** Diego Gerbasio, Argomento: "Celle automatizzate iperflessibili," Università di Salerno
- 2010-2011** Diego Gerbasio, Argomento: "Controllo supervisivo di celle robotizzate," Università di Salerno
- 2009-2010** Diego Gerbasio, Argomento: "RFID per la tracciabilità e la sicurezza nella logistica," Università di Salerno
- 2009-2010** Domenico Del Grosso, Argomento: "Controllo supervisivo di celle robotizzate," Università di Salerno
- 2000-2001** Francesco Basile, Argomento: "Applicazioni innovative su rete telematica", Università di Napoli Federico II.



## Attività Didattiche

### Corsi Accademici

<b>2017-2018</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 72 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 30 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Progettazione dei Sistemi di Controllo</i> , 45 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno
<b>2016-2017</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 90 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 30 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Progettazione dei Sistemi di Controllo</i> , 45 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno
<b>2015-2016</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 90 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 60 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Progettazione dei Sistemi di Controllo</i> , 30 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno
<b>2014-2015</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 90 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 40 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno
<b>2013-2014</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 90 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 40 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno
<b>2012-2013</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 90 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 50 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno
<b>2011-2012</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 90 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 90 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno
<b>2010-2011</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 90 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 90 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno
<b>2009-2010</b>	<i>Fondamenti di Controlli Automatici</i> , 90 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Automazione e Robotica</i> , 90 ore, Laurea Magist. in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Principi di Automatica</i> , 60 ore, Laurea in Ing. Gestionale, U. di Salerno
<b>2008-2009</b>	<i>Fondamenti di Automatica</i> , 60 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Controlli Automatici</i> , 30 ore, Laurea in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Modelli e Metodi per l'Automazione</i> , 60 ore, Laurea Magist. in Ing. Gestionale, U. di Salerno <i>Robotica Industriale</i> , 50 ore, Laurea Spec. in Ing. Elettronica, U. di Salerno
<b>2007-2008</b>	<i>Fondamenti di Automatica</i> , 60 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Controlli Automatici</i> , 30 ore, Laurea in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Robotica Industriale</i> , 50 ore, Laurea Spec. in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Controllo di Supervisione</i> , 30 ore, Laurea Spec. in Ing. Automazione, U. di Napoli Federico II
<b>2006-2007</b>	<i>Fondamenti di Automatica</i> , 60 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Controlli Automatici</i> , 30 ore, Laurea in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Robotica Industriale</i> , 50 ore, Laurea Spec. in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Controllo di Supervisione</i> , 30 ore, Laurea Spec. in Ing. Automazione, U. di Napoli Federico II
<b>2005-2006</b>	<i>Fondamenti di Automatica</i> , 60 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Controlli Automatici</i> , 30 ore, Laurea in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Robotica Industriale</i> , 50 ore, Laurea Spec. in Ing. Elettronica, U. di Salerno
<b>2004-2005</b>	<i>Fondamenti di Automatica</i> , 60 ore, Laurea in Ing. Informatica, U. di Salerno <i>Controlli Automatici</i> , 30 ore, Laurea in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Robotica Industriale</i> , 50 ore, Laurea Spec. in Ing. Elettronica, U. di Salerno
<b>2003-2004</b>	<i>Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.</i> , 60 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. Napoli Federico II <i>System Dynamics</i> , 50 ore, Laurea in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Controlli Automatici I</i> , 30 ore, Laurea in Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.</i> , 72 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. Napoli Federico II
<b>2002-2003</b>	<i>Controlli Automatici</i> , 66 ore, Laurea (5a) Ing. Elettrica, U. Napoli Federico II <i>Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.</i> , 66 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. Napoli Federico II
<b>2001-2002</b>	<i>Controlli Automatici</i> , 70 ore, Laurea (5a) Ing. Elettrica, U. Napoli Federico II <i>Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.</i> , 66 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. Napoli Federico II
<b>2000-2001</b>	<i>Controlli Automatici</i> , 70 ore, Laurea (5a) Ing. Elettrica, U. Napoli Federico II <i>Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.</i> , 66 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. Napoli Federico II
<b>1999-2000</b>	<i>Controlli Automatici</i> , 64 ore, Laurea (5a) Ing. Elettrica, U. Napoli Federico II <i>Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.</i> , 60 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. Napoli Federico II
<b>1998-1999</b>	<i>Systems Theory</i> , 72 ore, Laurea (5a) Ing. Elettronica, U. di Salerno <i>Controlli Automatici</i> , 72 ore, Laurea (5a) Ing. Elettrica, U. Napoli Federico II

- 1997-1998** *Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.*, 66 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. Napoli Federico II  
*Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.*, 66 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. del Sannio  
*Tecn. Sistemi Controllo I*, 66 ore, Dipl. Univ. Ing. Informatica e Automatica, U. Napoli Federico II
- 1996-1997** *Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.*, 66 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. del Sannio  
*Tecn. Sistemi Controllo I*, 66 ore, Dipl. Univ. Ing. Informatica e Automatica, U. Napoli Federico II
- 1995-1996** *Ing. e Tecn. dei Sistemi di Controllo.*, 66 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. del Sannio  
*Tecn. Sistemi Controllo II*, 66 ore, Dipl. Univ. Ing. Informatica e Automatica, U. Napoli Federico II  
*Tecn. Sistemi Controllo*, 68 ore, Laurea (5a) Ing. Informatica, U. Napoli Federico II

## **Corsi di Dottorato**

- 2017** *Gestione della ricerca e conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali* (9h), Dottorato di Ricerca in Informatica e Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2011** *Analisi e controllo di sistemi a eventi discreti* (8h), Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2007** *Analisi e controllo di sistemi a eventi discreti* (10h), Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2005** *Analisi e controllo di sistemi a eventi discreti* (9h), Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2004** *Controllo ottimo di robot* (4h), Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno
- 2003** *Analisi e controllo di sistemi a eventi discreti* (8h), Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Università di Salerno

## **Altri Corsi**

- 2004** *Teoria dei Sistemi* (20 ore), Master in Logistica Integrata, Università di Cassino
- 2000-2001** Coordinatore del corso "*Esperto di Automazione Industriale*" (520 ore) erogato per 3F Data System s.p.a., Napoli
- 2000-2001** Moduli di *Controllo Logico-Sequenziale* (80 ore), *Sistemi di Supervisione* (40 ore) e *Controllo di Supervisione* (40 ore) del corso "*Esperto di Automazione Industriale*" (520 ore) erogato per 3F Data System s.p.a., Napoli
- 1997** *Automazione Industriale e Controlli Automatici*, 40 ore, Master in Advanced ICT Technologies presso IIASS "Eduardo R. Caianiello", Vietri sul Mare, Salerno.
- 1996** *Architetture di Controllo basate su PLC* (32 ore), CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali, Capua.

## Publicazioni

### Libri

- [L5] F. Basile, P. Chiacchio, *Lezioni di Automatica – vol. II*, CUES, Fisciano, Italy, 2007.  
[L4] F. Basile, P. Chiacchio, *Lezioni di Automatica – vol. I*, CUES, Fisciano, Italy, 2007.  
[L3] P. Chiacchio, F. Basile, *Tecnologie Informatiche per l'Automazione*, McGraw-Hill, Milano, Italy, 2004.  
[L2] P. Chiacchio, S. Chiaverini, *Esercizi di Controlli Automatici*, Liguori Editore, Napoli, Italy, 1996.  
[L1] P. Chiacchio, *PLC e Automazione Industriale*, McGraw-Hill, Milano, Italy, 1996.

### Libri Editi

- [LE4] F. Basile, P. Chiacchio, (editors), *ROCOCO – Cooperative and Collaborative Robotics*, ISBN: 978889782142, CUES, Salerno, 2013  
[LE3] F. Caccavale, P. Chiacchio, *Proceedings of the 1st PRISMA Workshop*, Ischia, Giugno 2011, ISBN: 9788895028811, CUES, Salerno, 2011.  
[LE2] F. Basile, P. Chiacchio, (editors), *Control Themes in Hyperflexible Robotic Workcells*, ISBN: 9788895028392 CUES, Salerno, 2010.  
[LE1] P. Chiacchio, S. Chiaverini, (editors), *Complex Robotic Systems*, Lecture Notes in Control and Information Sciences series, n. 233, Springer-Verlag, London, United Kingdom, 1998.

### Tesi Dottorato

- [TD] P. Chiacchio, *Analisi delle prestazioni e controllo di sistemi a bracci cooperanti*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica, Università degli Studi di Napoli "Federico II", depositata presso le Biblioteche Nazionali di Roma e Firenze, Italy, 1992.

### Articoli su riviste a diffusione internazionale

Le sue sei pubblicazioni sottoposte alle Valutazioni Qualità della Ricerca 2004-2010 e 2011-2014 gestite dall'ANVUR sono state tutte considerate eccellenti. Esse sono racchiuse da cornice nell'elenco seguente.

- [R45] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "Identification of Time Petri Net Models," *IEEE Transactions on Systems, Man, And Cybernetics Systems*, 47(9)2586-2600, ISSN: 2168-2216, doi: 10.1109/TSMC.2016.2523929, 2017  
[R44] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "A Novel Model Repair Approach of Timed Discrete-Event Systems with Anomalies", *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, 13 (4), art. no. 7563299, pp. 1541-1556, doi: 10.1109/TASE.2016.2601418, 2016  
[R43] F. Basile, F. Caccavale, P. Chiacchio, J. Coppola, A. Marino, D. Gerbasio, "Automated synthesis of hybrid Petri net models for robotic cells in the aircraft industry", *Control Engineering Practice*, vol. 31, pp. 35–49, doi 10.1016/j.conengprac.2014.05.008, 2014.  
[R42] S. Griffiths, C. Natale, R. Araújo, G. Veiga, P. Chiacchio, F. Röhrbein, S. Chiaverini, R. Lafrenz, "The ECHORD Project: A General Perspective," in *Springer Tracts in Advanced Robotics (STAR)* 94 (2014), pp 1-24, doi: 10.1007/978-3-319-03838-4\_1, ISBN 978-3-319-03837-7.  
[R41] F. Basile, F. Caccavale, P. Chiacchio, J. Coppola, A. Marino, "A decentralized kinematic control architecture for collaborative and cooperative multi-arm systems," *Mechatronics* 23 (2013) 1100–1112, doi: 10.1016/j.mechatronics.2013.08.008

[R40] F. Basile, P. Chiacchio, D. Gerbasio (2013). On the Implementation of Industrial Automation Systems based on PLC. *IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATION SCIENCE AND ENGINEERING*, vol. 10, p. 990-1003, ISSN: 1545-5955, doi: 10.1109/TASE.2012.2226578.

- [R39] F. Basile, P. Chiacchio, D. Del Grosso, "A Control Oriented Model for Manual-Pick Warehouses," *Control Engineering Practice*, vol 20(12), pp. 1426-1437, ISSN 0967-0661, doi: 10.1016/j.conengprac.2012.08.008, 2012

[R38] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "A hybrid model of complex automated warehouse systems. Part I: Modeling and simulation," *IEEE Transaction on Automation Science and Engineering*, vol 9(4), pp. 640-653, ISSN 1545-5955, doi: 10.1109/TASE.2012.2215322, 2012

[R37] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "A hybrid model of complex automated warehouse systems. Part II: Analysis and experimental results," *IEEE Transaction on Automation Science and Engineering*, vol 9(4), pp. 654-668, ISSN 1545-5955, doi: 10.1109/TASE.2012.2215323, 2012

[R36] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, "On K-Diagnosability of Petri Nets via Integer Linear Programming," *Automatica*, *Automatica*, 48(9), pp. 2047-2058, ISSN: 0005-1098, doi: 10.1016/j.automatica.2012.06.039, 2012

[R35] F. Basile, F. Caccavale, P. Chiacchio, J. Coppola, C. Curatella, "Task-oriented motion planning for multi-arm robotic systems," *Robotics and Computer Integrated Manufacturing*, vol 28(5), pp 569-582, ISSN 0736-5845, doi:10.1016/j.rcim.2012.02.007, 2012.

[R34] F. Basile, P. Chiacchio, D. Teta, "A hybrid model for real time simulation of urban traffic, *Control Engineering Practice*, vol 20(2), pp. 123-137, ISSN 0967-0661, doi 10.1016/j.conengprac.2011.10.002, 2012.

[R33] F. Basile, P. Chiacchio, D. Del Grosso, "Implementation of hydraulic servo controllers with only position feedback," *International Journal of Robotics and Automation*, 24(1), pp. 20-37, - Actapress (2009) , DOI: 10.2316/Journal.206.2009.1.206-3128, ISSN: 0826-8185, 2009.

[R32] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, "An efficient approach for online diagnosis of discrete event systems," *IEEE Transactions on Automatic Control*, 54(4), pp. 748-759, doi: 10.1109/TAC.2009.2014932, 2009.

[R31] F. Basile, P. Chiacchio, D. Del Grosso, "A two-stage modeling architecture for distributed control of real-time industrial systems: Application of UML and PetriNet," *Computer Standards and Interfaces*, 31(3): p.528-538 (Industrial Networking Standards for Real-time Automation and Control) - Elsevier (2009), DOI: 10.1016/j.csi.2008.03.021, ISSN: 0920-5489

[R30] F. Basile, L. Recalde, P. Chiacchio, M. Silva, "Closed-loop Live Marked Graphs under Generalized Mutual Exclusion Constraint Enforcement," *Discrete Event Dynamic Systems*, 19(1), pp. 1-30, doi:10.1007/s10626-008-0050-7, 2009

[R29] F. Caccavale, P. Chiacchio, A. Marino, L. Villani, "Six-Dof Impedance Control of Dual-Arm Cooperative Manipulators", *IEEE/ASME Transaction on Mechatronics*, 13(5), pp. 576-586, 2008, doi: 10.1109/TMECH.2008.2002816

[R28] F. Basile, P. Chiacchio, "On the Implementation of Supervised Control of Discrete Event Systems," *IEEE Transactions on Control System Technology*, **15**(4), pp. 725-739, doi: 10.1109/TCST.2006.890281, 2007.

[R27] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "Feedback control logic for backward conflict free choice net," *IEEE Transactions on Automatic Control*, **52**(3), pp. 387-400, doi: 10.1109/TAC.2007.893969, 2007.

[R26] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "Simulation and analysis of discrete event systems basen on Petri nets using PnetLab," *Control Engineering Practice*, **15**, pp. 241-259, doi: 10.1016/j.conengprac.2006.07.006, 2007.

[R25] F. Basile, P. Chiacchio, A. Giua, "An optimization approach to Petri net monitor design," *IEEE Transactions on Automatic Control*, **52**(2), pp. 306-311, doi: 10.1109/TAC.2006.887905, 2007.

[R24] F. Basile, P. Chiacchio, A. Giua, "Suboptimal supervisory control of Petri nets in presence of uncontrollable transitions via monitor places," *Automatica*, **42**, pp. 995-1004, doi: 10.1016/j.automatica.2006.02.003, 2006

[R23] F. Caccavale, P. Chiacchio, I.D. Walker, "A Time-delayed Observer for Fault Detection and Isolation in Industrial Robots," *Robotica*, **24**, pp. 557-565, 2006.

[R22] F. Amato, F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "An Approach to Control Automated Warehouse Systems," *Control Engineering Practice*, **13**, 1223-1241, 2005.

[R21] F. Basile, P. Chiacchio, N. Mazzocca, V. Vittorini, "Modeling and logic controller specification of flexible manufacturing systems using behavioral traces and Petri net building blocks," *Journal of Intelligent Manufacturing*, 15(3), 351-371, Kluwer Academic Publisher, Netherlands, 2004.

[R20] F. Basile, P. Chiacchio, "A contribution to minimum-time task-space path-following problem for redundant manipulators", *Robotica*, **21**, 137-142, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 2003.

[R19] F. Basile, P. Chiacchio, N. Mazzocca, "A suboptimal multimedia remote supervisory control of a robotic cell," *Industrial Robot: An International Journal*, **28**(2), 136-142, MCB University Press, Bradford, United Kingdom, 2001.

[R18] P. Chiacchio, "A new dynamic manipulability ellipsoid for redundant manipulators," *Robotica*, **18**(4), 381-387, da Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 2000.

- [R17] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Task-space regulation of cooperative manipulators," *Automatica*, **36**, 879-887, Elsevier Science, Kidlington, Oxford, United Kingdom, 2000.
- [R16] F. Caccavale, P. Chiacchio, "An experimental setup for cooperative manipulation," *Industrial Robot: An International Journal*, **27**(2), 120-130, MCB University Press, Bradford, United Kingdom, 2000.
- [R15] G. Antonelli, F. Caccavale, P. Chiacchio, "A systematic procedure for the identification of dynamic parameters of robot manipulators," *Robotica*, **17**, 427-435, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 1999.
- [R14] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Stability analysis of a joint space control law for a two-manipulator system," *IEEE Transactions on Automatic Control*, **44**(1), 85-88, The Institute of Electrical and Electronics Engineering, Piscataway, New Jersey, USA, 1999.
- [R13] P. Chiacchio, Y. Bouffard-Vercelli, F. Pierrot, "Force polytope and force ellipsoid for redundant manipulators," *Journal of Robotic Systems*, **14**, 613-620, John Wiley & Sons, New York, New York, USA, 1997.
- [R12] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Direct and inverse kinematics for coordinated motion tasks of a two-manipulator system," *Transactions of the ASME - Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control*, **118**(4), 691-697, The American Society of Mechanical Engineers, New York, New York, USA, 1996.
- [R11] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Experiments of kinematic control on a redundant robot manipulator with nonspherical wrist," *Laboratory Robotics and Automation*, **8**, 25-36, John Wiley and Sons Inc., New York, New York, USA, 1996.
- [R10] P. Chiacchio, S. Chiaverini, "PD-type control schemes for cooperative manipulator systems," *International Journal of Intelligent Automation and Soft Computing*, **2**(2), AutoSoft Press, Albuquerque, New Mexico, USA, 1996.
- [R9] P. Chiacchio, S. Chiaverini "Coping with joint velocity limits in first-order inverse kinematics algorithms: analysis and real-time implementation," *Robotica*, **13**, 515-519, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 1995.
- [R8] F. Caccavale, P. Chiacchio, "Identification of dynamic parameters and feedforward control for a conventional industrial manipulator," *IFAC Control Engineering Practice*, **2**, 1039-1050, Elsevier Science, Kidlington, Oxford, United Kingdom, 1994.
- [R7] P. Chiacchio, F. Pierrot, L. Sciavicco, B. Siciliano, "Robust design of independent joint controllers with experimentation on a high-speed parallel robot," *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, **40**, 393-403, The Institute of Electrical and Electronics Engineering, Piscataway, New Jersey, USA, 1993.
- [R6] P. Chiacchio, S. Chiaverini, L. Sciavicco, B. Siciliano, "Reply to `Comments on global task space manipulability ellipsoids for multiple-arm systems and further considerations'," *IEEE Transactions on Robotics and Automation*, **9**, 235-236, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Piscataway, New Jersey, USA, 1993.
- [R5] P. Chiacchio, S. Chiaverini, L. Sciavicco, B. Siciliano, "Influence of gravity on the manipulability ellipsoid for robot arms," *Transactions of the ASME - Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control*, **114**, 723-727, The American Society of Mechanical Engineers, New York, New York, USA, 1992.
- [R4] P. Chiacchio, S. Chiaverini, L. Sciavicco, B. Siciliano, "Task space dynamic analysis of multiarm system configurations," *International Journal of Robotics Research*, **10**, 708-715, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA, 1991.
- [R3] P. Chiacchio, S. Chiaverini, L. Sciavicco, B. Siciliano "Global task space manipulability ellipsoids for multiple-arm systems," *IEEE Transactions on Robotics and Automation*, **7**, 678-685, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Piscataway, New Jersey, USA, 1991.
- [R2] P. Chiacchio, S. Chiaverini, L. Sciavicco, B. Siciliano, "Closed-loop inverse kinematics schemes for constrained redundant manipulators with task space augmentation and task priority strategy," *International Journal of Robotics Research*, **10**, 410-425, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA, 1991.
- [R1] P. Chiacchio, B. Siciliano, "A closed-loop Jacobian transpose scheme for solving the inverse kinematics of nonredundant and redundant wrists," *Journal of Robotic Systems*, **6**, 601-630, John Wiley & Sons, New York, New York, USA, 1989.

## **Memorie pubblicate in atti di conferenze internazionali**

- [C110] E. Ferrentino, P. Chiacchio, "A Topological Approach to Globally-Optimal Redundancy Resolution with Dynamic Programming". In: Arakelian V., Wenger P. (eds) ROMANSY 22 – Robot Design, Dynamics and Control. CISM International Centre for Mechanical Sciences (Courses and Lectures), **584**, 77-85, Springer, 2019.

- [C109] E. Ferrentino, P. Chiacchio, "Topological Analysis of Global Inverse Kinematic Solutions for Redundant Manipulators". In: Arakelian V., Wenger P. (eds) ROMANSY 22 – Robot Design, Dynamics and Control. CISM International Centre for Mechanical Sciences (Courses and Lectures), **584**, 69-76, Springer, 2019.
- [C108] E. Ferrentino, P. Chiacchio P. "Redundancy Parametrization in Globally-Optimal Inverse Kinematics. In: Lenarcic J., Parenti-Castelli V. (eds) Advances in Robot Kinematics 2018. ARK 2018. Springer Proceedings in Advanced Robotics, **8**, 47-55, Springer, 2019.
- [C107] F. Basile, P. Chiacchio and E. Di Marino, "An auction-based approach for the coordination of vehicles in automated warehouse systems," 2017 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI), Bari, Italy, 121-126. doi: 10.1109/SOLI.2017.8120981
- [C106] P. Cirillo, A. Marino, C. Natale, E. Di Marino, P. Chiacchio, G. De Maria, "A low-cost and flexible solution for one-shot cooperative robotic drilling of aeronautic stack materials," 20th IFAC World Congress, (2017) IFAC-PapersOnLine, 50(1)4602-4609, doi: 10.1016/j.ifacol.2017.08.1013
- [C105] F. Basile, P. Chiacchio, J., Coppola, "IdentifyTPN: a tool for the identification of Time Petri nets," 20th IFAC World Congress, (2017) IFAC-PapersOnLine, 50(1)5843-5848, doi: 10.1016/j.ifacol.2017.08.542
- [C104] F. Basile, P. Chiacchio, J., Coppola, "An incremental model repair approach to timed discrete event systems," 20th IFAC World Congress, (2017) IFAC-PapersOnLine, 50(1), 13636-13641, doi: 10.1016/j.ifacol.2017.08.2395
- [C103] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "A matrix-based approach for supervising and controlling timed Discrete Event System," Proc. 2017 IEEE 14th International Conference on Networking, Sensing and Control, ICNSC 2017, art. no. 8000069, pp. 66-71, doi: 10.1109/ICNSC.2017.8000069
- [C102] A. Marino, P. Chiacchio, "Task-oriented decentralized adaptive control of cooperative manipulators," IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics. p. 1325-1330, IEEE, Qingdao, China, 3-7, Dicembre, doi: 978-1-5090-4363-7/16, 2016
- [C101] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "A Colored Timed Petri Net model for a cyber-physical view of automated warehouse systems," 21st IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA 2016). p. 1-8, IEEE, ISBN: 978-1-5090-1314-2, Berlin, Germany, September, 2016, doi: 10.1109/ETFA.2016.7733609, 2016.
- [C100] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "A cyber-physical view of automated warehouse systems," 12th IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE 2016). p. 407-412, IEEE, ISBN: 978-1-5090-2409-4, Fort Worth, Texas, USA, August, 2016, doi: 10.1109/COASE.2016.7743434
- [C99] A. Marino, P. Cirillo, C. Natale, P. Chiacchio, S. Pirozzi, "A general low-cost and flexible architecture for robotized drilling in aircraft assembly lines", 2016 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2016, art. no. 7525936, pp. 1401-1408, doi: 10.1109/SPEEDAM.2016.7525936
- [C98] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "Faulty model identification in deterministic labeled Time Petri nets", 13th International Workshop on Discrete Event Systems, WODES 2016. p. 486-492, IEEE, ISBN: 9781509041909, Xian, China, May, doi: 10.1109/WODES.2016.7497892
- [C97] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "Identification of labeled Time Petri nets", 13th International Workshop on Discrete Event Systems, WODES 2016. p. 478-485, IEEE, ISBN: 9781509041909, Xian, China, 2016, doi: 10.1109/WODES.2016.7497891
- [C96] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "Model repair of Time Petri Nets with temporal anomalies, 5th IFAC International Workshop on Dependable Control of Discrete Systems — DCDS 2015, IFAC-PapersOnLine 48(7), 1-188, 2015, doi:10.1016/j.ifacol.2015.06.477.
- [C95] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, D. Gerbasio, "Automated warehouse systems: A cyber-physical system perspective," 2015 IEEE 20th Conference on Emerging Technologies & Factory Automation (ETFA), " 1-4,2015, doi: 10.1109/ETFA.2015.7301597
- [C94] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "Real time identification of Time Petri net faulty models," 2015 IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE), 280-285, 2015, doi: 10.1109/CoASE.2015.7294076
- [C93] A. Marino, F. Pierri, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Distributed fault detection and accommodation for a class of discrete-time linear systems," Information and Automation, 2015 IEEE International Conference on Information and Automation ", 469-474,2015, doi: 10.1109/ICInfA.2015.7279334
- [C92] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, D. Gerbasio, "Automated implementation of Petri Nets on PLCs with OOP," 9th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, ETFA 2014, art. no. 7005287, doi: 10.1109/ETFA.2014.7005287

- [C91] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "An approach for the identification of time Petri net systems," IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, ETFA, 2013, art. no. 6648050, doi: 10.1109/ETFA.2013.6648050
- [C90] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, "Decentralized K-Diagnosability of Petri Nets," 11th Workshop on Discrete Event Systems (WODES'12), Guiadalajara, Mexico, doi: 10.3182/20121003-3-MX-4033.00036, 2012.
- [C89] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "Active Identification of Petri Net Models," 11th Workshop on Discrete Event Systems (WODES'12), Guiadalajara, Mexico, doi: 10.3182/20121003-3-MX-4033.00046, 2012.
- [C88] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, D. Gerbasio, "A Hybrid Petri Nets approach for Unmanned Aerial Vehicles Monitoring," 17th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA'12), Krakow, Poland, doi: 10.1109/ETFA.2012.6489743, 2012.
- [C87] L. Marconi, F. Basile, G. Caprari, R. Carloni, P. Chiacchio, c. Huerzeler, V. Lippiello, R. Naldi, J. Nikolic, B. Siciliano, S. Stramigioli, E. Zwicker, "Aerial Service Robotics: The AIRobots Perspective," 2nd International Conference on Applied Robotics for the Power Industry (CARPI 2012), Zurich, Switzerland, doi: 10.1109/CARPI.2012.6473361, 2012.
- [C86] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "Colored Hybrid Petri-nets for modeling material handling systems," 50th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference (CDC'11), Orlando, USA, doi: 10.1109/CDC.2011.6161263, December 2011.
- [C85] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "A hybrid model for the control and the analysis of complex automated warehouse systems," 16th IEEE Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA'11), Toulouse, France, September 2011.
- [C84] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, "A discrete event model for the control and analysis of complex automated warehouse systems," 7th International Conference on Automation Science and Engineering (CASE'11), pp. 201–207, Trieste, Italy, August 2011.
- [C83] F. Basile, P. Chiacchio, D. Gerbasio, "Progress in PLC Programming for Distributed Automation Systems Control," 9th IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN'11), Lisbon, Portugal, July 2011.
- [C82] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, G. De Tommasi, "Identification of Petri nets using timing information," Proceedings of 3rd International Workshop on Dependable Control of Discrete Systems (DCDS), Saarbrücken, Germany, June 2011.
- [C81] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, "Diagnosability of Labeled Petri Nets via Integer Linear Programming," 10th International Workshop on Discrete Event Systems (WODES 2010), Berlin Germany, September 2010.
- [C80] F. Basile, P. Chiacchio, D. Gerbasio, "A novel approach to PLC Programming for Distributed Automation Systems Control," 15th IEEE Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA'10), Bilbao, Spain, September 2010.
- [C79] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, "Improving real-time identification of Petri Nets using timing information," 14th IEEE Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA'09), Mallorca, Spain, September 2009
- [C78] F. Basile, P. Chiacchio, D. Del Grosso, "An Approach to Control Generalized Warehouses", *14<sup>th</sup> IEEE Int. Conf. on Emerging Technologies and Factory Automation*, Mallorca, Spain, 2009.
- [C77] F. Basile, P. Chiacchio, D. Del Grosso, "A Control Oriented Model of Generalized Warehouses based on Colored Timed Petri Net," *IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE) 2009*, Bangalore, India, pp. 48-53, 2009.
- [C76] F. Basile, P. Chiacchio, D. Teta, "Real Time Simulation of Urban Traffic," *European Control Conference*, Budapest, Hungary, p. 4763-4768, 2009
- [C75] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, "Online Diagnosis of Discrete Events Systems based on Petri Nets and Integer Linear Programming," 2nd IFAC Dependable Control of Discrete Event Systems (DCDS'09), Bari, Italy, June 2009, .
- [C74] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, "Fault diagnosis and prognosis in Petri Nets by using a single generalized marking estimation," *7th IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety of Technical Processes*, Barcelona, Spain, pp. 1396-1401, 2009
- [C73] Basile, Pasquale Chiacchio, Domenico Del Grosso, "UML-Based Modelling and Model-Driven Development of Distributed Control Systems," *13<sup>th</sup> IEEE Int. Conf. on Emerging Technologies and Factory Automation*, Hamburg, Germany, 2008.

- [C72] Francesco Basile, Pasquale Chiacchio, Gianmaria De Tommasi, Domenico Del Grosso, "Performing fault diagnosis for PNs using g-markings: a benchmark case," *Proc. 9th International Workshop on Discrete Event Systems*, Goteborg, Sweden, 2008.
- [C71] Francesco Basile, Pasquale Chiacchio, Gianmaria De Tommasi, "Online diagnosis of discrete event systems based on Petri Nets," *Proc. 9th International Workshop on Discrete Event Systems*, Goteborg, Sweden, 2008
- [C70] Francesco Basile, Pasquale Chiacchio, Domenico Del Grosso, "Modelling automation systems by UML and Petri Nets," *Proc. 9th International Workshop on Discrete Event Systems*, Goteborg, Sweden, 2008
- [C69] Francesco Basile, Pasquale Chiacchio, Gianmaria De Tommasi, "Sufficient conditions for diagnosability of Petri Nets," *Proc. 9th International Workshop on Discrete Event Systems*, Goteborg, Sweden, 2008
- [C68] Francesco Basile, Pasquale Chiacchio, Gianmaria De Tommasi, "Improving on-line fault diagnosis for discrete event systems using time," *Proc. 2007 IEEE Conference on Automation Science and Engineering*, p. 26-32, Scottsdale, Arizona, USA, 2007.
- [C67] F. Basile, P. Chiacchio and D. Teta, "A Hybrid Model for Model Predictive Control of Urban Traffic," *Proc. European Control Conference*, p. 1823-1830, Kos, Greece, 2007.
- [C66] F. Caccavale, P. Chiacchio, A. De Santis, A. Marino, and L. Villani, "An Experimental Investigation on Impedance Control for Dual-Arm Cooperative Systems," *Proc. 2007 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics*, Zurich, Switzerland, 2007.
- [C65] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, "An efficient approach for on-line diagnosis of discrete event systems," *Proc. 15<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Control and Automation*, Athens, Greece, 2007.
- [C64] F. Basile, F. Caccavale, P. Chiacchio, A. Marino, and L. Villani, "Experiments of Impedance Control for a Dual-Arm Cooperative System," *Proc. 2006 ANIPLA International Congress on Methodologies for Emerging Technologies in Automation*, Rome, Italy, 2006.
- [C63] F. Basile, P. Chiacchio, D. Del Grosso, "Design and Implementation of an Hydraulic Actuator Controller," *Proc. 2006 ANIPLA International Congress on Methodologies for Emerging Technologies in Automation*, Rome, Italy, 2006.
- [C62] F. Basile, P. Chiacchio, G. De Tommasi, D. Del Grosso, "Applications of RFID technology in the warehouses management," *Proc. 2006 ANIPLA International Congress on Methodologies for Emerging Technologies in Automation*, Rome, Italy, 2006 also in "MODELING AND CONTROL OF DISCRETE PRODUCTION SYSTEMS" edited by ISA/O3NEDIA.
- [C61] F. Basile, P. Chiacchio, D. Teta, "Simulation Based Control of Urban Traffic based on a Hybrid Model," *Proc. 2006 ANIPLA International Congress on Methodologies for Emerging Technologies in Automation*, Rome, Italy, 2006.
- [C60] F. Basile, P. Chiacchio, D. Teta, "IEC 61131-3 Based Implementation of PN Supervisors," *Proc. 12<sup>th</sup> IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing (INCOM 2006)*, pp. 319-324, Saint-Etienne, France, 2006.
- [C59] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "Feedback control logic for backward conflict free choice nets," *Proc. 2005 IFAC World Conference*, Prague, Czech Republic, 2005.
- [C58] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, R.K. Boel, C.C. Avram, "A Hybrid Model for Urban Traffic Control," *Proc. 2004 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, p. 1795-1800, The Hague, Netherlands, 2004.
- [C57] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "PNetLab: A Tool for the Simulation, Analysis and Control of Discrete Event Systems based on Petri Nets", *Proc. 7th IFAC International Workshop on Discrete Event Systems (WODES 04)*, p. 217-222, Reims, France, 2004.
- [C56] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "A Reachable Throughput Upper Bound for Live and Safe Free Choice Nets via T-Invariants," *Proc. European Control Conference (ECC 2003)*, Cambridge, United Kingdom, 2003
- [C55] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "An Approach to Enforce Disjunction of GMEC on Controlled Petri Nets," *Proc. 2003 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, p. 1852-1859, Washington, D.C., U.S.A., 2003.
- [C54] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "An Approach to Control Automated Warehouse Systems," *Proc. International Conference on Computational Engineering in Systems Applications (CESA)*, Lille, France, 2003.
- [C53] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "Petri Nets Controllers to Enforce Disjunction of GMEC," *Proc. 2003 International Conference on Robotics and Automation*, p. 1440-1445, Taipei, Taiwan, 2003.
- [C52] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, B. Siciliano, "Control and Simulation of a Modern Automated Warehouse System Via a Colored Timed Petri Net Approach," *Proc. 8th IEEE International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR)*, p. 1079-1084, Szczecin, Poland, 2002



- [C51] F. Amato, F. Basile, P. Chiacchio, "Crane and Shuttle Optimization in Warehousing Systems," *Proc. 2002 IEEE International Conference on Robotics and Automation*, p 4039-4045, Washington, DC, U.S.A., 2002.
- [C50] F. Basile, P. Chiacchio, A. Giua, C. Seatzu, "Deadlock recovery of Petri net models controlled using observers," *Proc. 8<sup>th</sup> IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation*, Antibes, France, 2001.
- [C49] F. Basile, P. Chiacchio, A. Giua, "Optimal Petri Net Monitor Design," *Proc. Symposium on the Supervisory Control of Discrete Event Systems (SCODES 2001)*, Parigi, Francia, 2001 in *Synthesis and Control of Discrete Event Systems*, B. Caillaud, P. Darondeau, L. Lavagno, X. Xie (Eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands, pp. 141-154, 2002.
- [C48] F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, "Modeling of AS/RS via coloured Petri Nets", *Proc. 2001 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM '01)*, Como, Italy, 2001.
- [C47] F. Basile, P. Chiacchio, A. Giua, "Petri net monitor design with control and observation costs," *39<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, Sidney, Australia, Dec. 2000.
- [C46] F. Basile, L. Recalde, P. Chiacchio, M. Silva, "Closed-loop live Petri net supervisors for generalized mutual exclusion constraints", *5<sup>th</sup> IEEE International Workshop on Discrete Event Systems*, Gent, B, Aug. 2000 in *Discrete Event Systems – Analysis and Control*, R. Boel, G. Stremersch (Eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands, pp. 169-180, 2000.
- [C45] F. Basile, P. Chiacchio, N. Mazzocca, V. Vittorini, "Modelling flexible manufacturing systems: A Petri nets modular approach," *Works. on Formal Methods and Manufacturing*, Zaragoza, Spain, September 1999, in *Formal Methods and Manufacturing*, J.C. Gentina, A. Giua, M. Silva (Eds.), Prensas Universitaria de Zaragoza, 1999.
- [C44] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Analysis of a task-space regulator for cooperative manipulators," *1999 American Control Conference*, San Diego, California, USA, pp. 1945-1949, June 1999.
- [C43] F. Basile, P. Chiacchio, N. Mazzocca, V. Vittorini, "Specification and modelling of flexible manufacturing systems using behaviours and Petri Nets building blocks," *International Symposium of Software Engineering for Parallel and Distributed Systems*, Los Angeles, California,, USA May 1999.
- [C42] F. Basile, P. Chiacchio, A. Giua, "On the Choice of Suboptimal Monitors for Supervisory Control of Petri Nets," *1998 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, San Diego, California, USA, Oct. 1998.
- [C41] P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Kinematic control of dual-arm systems," in P. Chiacchio, S. Chiaverini, (editors), *Complex Robotic Systems*, Lecture Notes in Control and Information Sciences series, n. 233, Springer-Verlag, London, United Kingdom, 1998.
- [C40] P. Chiacchio, M. Concilio, "Improving minimum-time task-space path-following algorithms for redundant manipulators," *1998 IEEE Conference on Control Applications*, Trieste, Italy, pp. 578-582, Sep. 98.
- [C39] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "A quaternion-based regulator for cooperative manipulators," *1998 IEEE Conference on Control Applications*, Trieste, Italy, pp. 557-561, Sep. 98.
- [C38] F. Basile, P. Chiacchio, A. Giua, "Supervisory control of Petri nets based on suboptimal monitor places," *IEE International Workshop on Discrete Event Systems (WODES '98)*, Cagliari, Italy, pp. 85-87, Aug. 1998.
- [C37] P. Chiacchio, "Implementation of Hierarchical Sequential Functional Charts for Programmable Logic Controllers," *The 9<sup>th</sup> IFAC Symposium on Information Control in Manufacturing*, Nancy-Metz, France, pp. (II)59-64, June 98, ISBN: 9780080429281.
- [C36] F. Basile, P. Chiacchio, P. Rubino, "The control of a material handling system via sequential functional charts," *The 6<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, Alghero, Italy, pp. 666-671, June 98.
- [C35] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "A cooperative task-space control law for a two-manipulator system," *5<sup>th</sup> IFAC Symposium on Robot Control*, Nantes, France, pp. 367-372, Sep. 1997.
- [C34] F. Pierrot, P. Chiacchio, "Evaluation of velocity capabilities for redundant parallel robots," *1997 International Conference on Robotics and Automation*, Albuquerque, New Mexico, USA, pp. 774-779, Apr. 1997.
- [C33] G. Antonelli, F. Caccavale, P. Chiacchio, "Experimental estimation of dynamic parameters for an industrial manipulator," *2<sup>nd</sup> Mathmod*, Vienna, Austria, pp. 667-672, Feb. 1997.
- [C32] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Stability analysis of a joint space control law for a two-manipulator system," *35<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, Kobe, Japan, pp. 3008-3013, Dec. 1996.
- [C31] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Cooperative task-space control with kinetostatic filtering of a two-manipulator system," *5<sup>th</sup> IEEE International Conference on Control Applications*, Dearborn, Michigan, USA, pp. 37-42, Sep. 1996.
- [C30] J. Szewczyk, F. Caccavale, P. Chiacchio, L. Sciavicco, "ERNET activities at the University of Naples: Operational space control of a dual-arm robot system", *European Robotics Network Final Workshop*, Darmstadt,

Germany, Sep. 1996 in *Advances in Robotics - The ERNET Perspective*, World Scientific Publishing, Singapore, pp. 31-40, 1996.

[C29] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Experiments of kinematic control on a two-robot system", *11th CISM-IFTOMM Symposium on Theory and Practice of Robots and Manipulators*, Udine, Italy, July 1996.

[C28] P. Chiacchio, Y. Bouffard-Vercelli, F. Pierrot, "Evaluation of force capabilities for redundant manipulators," *IEEE International Conference on Robotics and Automation*, Minneapolis, Minnesota, USA, pp. 3520-3525, Apr. 1996.

[C27] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Kinematic control of a seven-joint manipulator with non-spherical wrist," *1995 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics*, Vancouver, Canada, pp. 50-55, Oct. 1995.

[C26] P. Chiacchio, S. Chiaverini, "Filtered PD control for cooperative manipulators systems," *7th International Conference on Advanced Robotics*, Sant Feliu de Guixols, Spain, pp. 209-214, Sep. 1995.

[C25] F. Caccavale, P. Chiacchio, "Energy-based identification of dynamic parameters for a conventional industrial manipulator," *Postprints of the 4th IFAC Symposium on Robot Control*, Capri, Italy, pp. 547-552, Sep. 1994.

[C24] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Redundancy resolution for two cooperative spatial manipulators with a sliding contact," *10th CISM-IFTOMM Symposium on Theory and Practice of Robots and Manipulators*, Danzica, Poland, Sep. 1994.

[C23] P. Chiacchio, S. Chiaverini, "User-oriented task description for cooperative spatial manipulators: Rolling grasp," *5th International Symposium on Robotics and Manufacturing*, Wailea, Hawaii, USA, Aug. 1994, in *Robotics and Manufacturing: Recent Trends in Research, Education, and Applications*, vol. 5, M. Jamshidi, C. Nguyen, R. Lumia and J. Yuh (Eds.), ASME Press, 1994.

[C22] P. Chiacchio, S. Chiaverini "Coping with joint velocity limits in first-order inverse kinematics algorithms," *4th International Workshop on Advances in Robot Kinematics*, Liubliana, Slovenia, July 1994, in *Advances in Robot Kinematics and Computational Geometry*, J. Lenarcic and B. Ravani (Eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands, pp. 319-328, 1994.

[C21] F. Caccavale, P. Chiacchio, "Identification of dynamic parameters for an industrial robot manipulator," *10th IFAC Symposium on System Identification*, Copenhagen, Denmark, pp. 583-588, July 1994.

[C20] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "An object space control scheme for cooperative manipulators," *1994 American Control Conference*, Baltimore, Maryland, USA, pp. 212-215, June/July 1994.

[C19] F. Caccavale, P. Chiacchio, "Experiments of feedforward control on a conventional industrial manipulator," *1994 American Control Conference*, Baltimore, Maryland, USA, pp. 1001-1002, June/July 1994.

[C18] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "User-oriented task description for cooperative spatial manipulators: One-degree-of-freedom rolling grasp," *32nd IEEE Conference on Decision and Control*, San Antonio, Texas, USA, pp. 1126-1127, Dec. 1993.

[C17] P. Chiacchio, F. Pierrot, B. Siciliano, "Experimenting acceleration feedback loop for robot control," *2nd European Control Conference*, Groningen, Netherlands, pp. 565-569, June/July 1993.

[C16] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Task-oriented kinematic control of two cooperative 6-dof manipulators," *1993 American Control Conference*, San Francisco, California, USA, pp. 336-340, June 1993.

[C15] P. Chiacchio, "On-line path tracking for closed-loop inverse kinematic schemes with limits on joint velocities," *3rd International Workshop on Advances in Robot Kinematics*, Ferrara, Italy, pp. 274-280, Sep. 1992.

[C14] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Kineto-static analysis of cooperative robot manipulators achieving dexterous configurations," *9th CISM-IFTOMM Symposium on Theory and Practice of Robots and Manipulators*, Udine, Italy, September 1992, in *RoManSy 9, Lecture Notes in Control and Information Sciences 187*, A. Morecki, G. Bianchi, K. Jaworek (Eds.), Springer-Verlag, Berlino, Germany, pp. 93-100, 1993.

[C13] P. Chiacchio, L. Sciavicco, B. Siciliano, "Practical design of independent joint controllers for industrial robot manipulators," *1992 American Control Conference*, Chicago, Illinois, USA, pp. 1239-1240, June 1992.

[C12] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Cooperative control schemes for multiple robot manipulator systems," *1992 IEEE International Conference on Robotics and Automation*, Nice, France, pp. 2218-2223, May 1992.

[C11] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Development of a control strategy for cooperative manipulators using a modular simulation package," *1991 American Control Conference*, Boston, Massachusetts, USA, pp. 2515-2520, June 1991.

- [C10] P. Chiacchio, S. Chiaverini, L. Sciavicco, B. Siciliano, "Reformulation of dynamic manipulability ellipsoid for robotic manipulators," *1991 IEEE International Conference on Robotics and Automation*, Sacramento, California, USA, pp. 2192-2197, Apr. 1991.
- [C9] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Dexterous reconfiguration of a two-arm robot system," *3rd IEE International Conference on Control*, Edinburg, Scotland, pp. 347-351, Mar. 1991.
- [C8] P. Chiacchio, S. Chiaverini, L. Sciavicco, B. Siciliano, "Dynamic force/motion control of cooperative robot systems," *1990 ASME Winter Annual Meeting*, Dallas, Texas, USA, Nov. 1990, in *Robotics Research -- 1990*, DSC-vol. 26, K. Youcef-Toumi and H. Kazerooni (Eds.), pp. 121-126, ASME, New York, New York, 1991.
- [C7] P. Chiacchio, L. Sciavicco, B. Siciliano, "The potential of model-based control algorithms for improving industrial robot tracking performance," *IEEE International Workshop on Intelligent Motion Control*, Istanbul, Turkey, pp. 831-836, August 1990.
- [C6] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Dynamic manipulability ellipsoid for cooperating robots," *8th CISM-IFTOMM Symposium on Theory and Practice of Robots and Manipulators*, Krakow, Poland, pp. 82-89, July 1990.
- [C5] P. Chiacchio, "Exploiting redundancy in minimum-time path following robot control," *1990 American Control Conference*, San Diego, California, USA, pp. 2313-2318, May 1990.
- [C4] P. Bologna, P. Chiacchio, S. Chiaverini, G. Magnani, "The application of a closed-loop inverse kinematic scheme to a redundant industrial manipulator," *12th IASTED International Symposium on Robotics and Manufacturing*, Santa Barbara, California, USA, pp. 64-69, Nov. 1989.
- [C3] P. Chiacchio, S. Chiaverini, L. Sciavicco, B. Siciliano, "On the manipulability of dual cooperative robots," *NASA Conference on Space Telerobotics*, Pasadena, California, USA, pp. 351-360, Jan.-Feb 1989.
- [C2] L. Sciavicco, B. Siciliano, P. Chiacchio, "On the use of redundancy for robot kinematic control," *1988 American Control Conference*, Atlanta, Georgia, USA, pp. 1370-1375, June 1988.
- [C1] P. Chiacchio, B. Siciliano, "Achieving singularity robustness: An inverse kinematic solution algorithm for robot control," *IEE International Workshop on Robot Control: Theory and Application*, Oxford, United Kingdom, in *Robot Control: Theory and Applications*, IEE Control Engineering Series 36, K. Warwick and A. Pugh (Eds.), Peter Peregrinus, Herts, United Kingdom, pp. 149-156, Apr. 1988.

### **Articoli su riviste a diffusione nazionale**

- [RN14] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, M. Pierro, "Nuove metodologie per l'analisi e il controllo dei magazzini automatici", *Logistica Management*, TEMI Editrice, n. 235, pp. 67-74, Maggio 2013.
- [RN13] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, M. Pierro, "Un modello ibrido per l'analisi e il controllo di magazzini automatici", *Automazione e Strumentazione*, Ed. Fiera Milano, Milano, n. LXI(1), pp. 84-91, gennaio 2013.
- [RN12] F. Caccavale, A. Marino, P. Chiacchio, L. Villani, "Experiments of impedance control for a dual-arm cooperative system", *Automazione e Strumentazione*, Ed. Fiera Milano, Milano, n. LVI(3), pp. 82-89, 2008.
- [RN11] F. Basile, P. Chiacchio, D. Teta, "Simulation Based Control of Urban Traffic based on a Hybrid Model", *Automazione e Strumentazione*, Ed. BIAS, Milano, n. LV(5), pp.88-94, Maggio 2007.
- [RN10] P. Chiacchio, "Il Gruppo di Automatica dell'Università di Salerno", *Costozero*, Ed. Edizioni del Mediterraneo Società Cooperativa Giornalistica Arl, n. 4, p. 86-87, Maggio 2006
- [RN 9] F. Basile, P. Chiacchio, P. Rubino, D. Teta, A. Paravia, "Un setup sperimentale per il controllo supervisivo di sistemi di automazione industriale", *Automazione e Strumentazione*, Ed. BIAS, Milano, n. LIV(5), pp.78-83, Maggio 2006
- [RN8] F. Basile, P. Chiacchio, "Problematiche implementative del controllo supervisivo", *Automazione e Strumentazione*, Ed. BIAS, Milano, n. LIII(8), pp.118-124, Settembre 2005.
- [RN7] P. Chiacchio, "Industrie, la Nuova Era dell'Automazione", *Il Denaro*, Ed. Edizioni del Mediterraneo Società Cooperativa Giornalistica Arl, anno XV, n. 40, p. 72, 26 Febbraio 2005.
- [RN6] G. Ambrosino, F. Amato, F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, D. De Francesco, P. Orrigoni, P. Rubino, "Controllo di Magazzini Automatici con Reti di Petri Colorate", *Automazione e Strumentazione*, Ed. BIAS, Milano, n. L(5), pp. 149-159, Maggio 2002.
- [RN5] F. Basile, P. Chiacchio, "Una applicazione delle reti di Petri controllate alla gestione di buffer", *Automazione e Strumentazione*, Ed. BIAS, Milano, n. XLVIII(3), pp. 131-136, Marzo 2000.
- [RN4] F. Basile, P. Chiacchio, D. De Francesco, A. Lucchetti, P. Rubino, "Automazione di un sistema di movimentazione materiale tramite il Sequential Functional Chart", *Automazione e Strumentazione*, Ed. BIAS, Milano, n. XLVI(7), pp. 143-150, Luglio-Agosto 1998.

- [RN3] F. Basile, P. Chiacchio, V. Mola, "Il robot in Università," Automazione Oggi, Ed. Jackson, Milano, pp. 156-162, Giugno 1998.
- [RN2] P. Chiacchio, V. Mola, "I PLC entrano in Università", Automazione Oggi, Ed. Jackson, Milano, pp. 182-188, Maggio 1997.
- [RN1] F. Caccavale, A. Carozzi, P. Chiacchio, "Manipolazione cooperante - Un'installazione sperimentale," Automazione e Strumentazione, Ed. BIAS, Milano, n. XLIV(4), pp.117-122, Aprile 1996.

### **Memorie pubblicate in atti di conferenze nazionali**

- [CN16] P. Chiacchio, "Attività del Progetto HiFlex (Tematiche di controllo in celle robotizzate iperflessibili)," Proceedings of the 1st PRISMA workshop, Ischia, Italia, 2-4 Giugno 2011, p. 227-237, ISBN: 9788895028811, CUES.
- [CN15] V. Lippiello, F. Donnarumma, G. Loianno, B. Siciliano, A. Finzi, F. Basile, P. Chiacchio, L. Marconi "The AIRobots (Innovative aerial service robots for remote inspections by contact) Project," Proceedings of the 1st PRISMA workshop, Ischia, Italia, 2-4 Giugno 2011, p. 205-225, ISBN: 9788895028811, CUES.
- [CN14] F. Caccavale, P. Chiacchio, S. Chiaverini, C. Natale, L. Sciavicco, B. Siciliano, "The ECHORD (European Clearing House for Open Robotics Development) Project.," Proceedings of the 1st PRISMA workshop, Ischia, Italia, 2-4 Giugno 2011, p. 183-193, ISBN: 9788895028811, CUES.
- [CN13] F. Basile, P. Chiacchio, J. Coppola, D. Gerbasio, "Research Activities at the University of Salerno," Proceedings of the 1st PRISMA workshop, Ischia, Italia, 2-4 Giugno 2011, p. 15-54, ISBN: 9788895028811, CUES.
- [CN12] F. Basile, P. Chiacchio, D. Gerbasio, "Progress in PLC programming for Automation Systems Control," Giornata di Studio su Tematiche di Controllo in Celle Robotizzate Iperflessibili, Salerno, July 2nd 2010, in F. Basile, P. Chiacchio, (editors), Control Themes in Hyperflexible Robotic Workcells, pp. 37-56, ISBN: 9788895028392 CUES, Fisciano (SA), 2010.
- [CN11] F. Basile, F. Caccavale, P. Chiacchio, J. Coppola, "Task-oriented motion planning for multi-arm robotic systems," Giornata di Studio su Tematiche di Controllo in Celle Robotizzate Iperflessibili, Salerno, July 2nd 2010, in F. Basile, P. Chiacchio, (editors), Control Themes in Hyperflexible Robotic Workcells, pp. 21-35, ISBN: 9788895028392 CUES, Fisciano (SA), 2010.
- [CN10] F. Basile, P. Chiacchio, P. Rubino, D. Teta, A. Paravia, "Un setup sperimentale per il controllo supervisionato di sistemi di automazione industriale", 49° Convegno Annuale ANIPLA, 2005.
- [CN9] F. Basile, P. Chiacchio, "Problematiche implementative del controllo supervisionato", 48° Convegno Annuale ANIPLA, 2004.
- [CN8] G. Ambrosino, F. Amato, F. Basile, C. Carbone, P. Chiacchio, D. De Francesco, P. Orrigoni, P. Rubino, "Controllo e Simulazione di un Magazzino Automatico Moderno Basato su un Modello a Reti di Petri Colorate Temporizzate", Convegno Annuale ANIPLA, 2002.
- [CN7] F. Basile, P. Chiacchio, N. Mazzocca, A. Pescapè, "Gestione remota di una cella robotizzata: realizzazione e sperimentazione," Atti del convegno DIDAMATICA 2002 – Informatica per la didattica, a cura di A. Andronico, A. Chianese, B. Fadini, Liguori Editore, pp. 225-232, Napoli, 2002
- [CN6] F. Basile, P. Chiacchio, A. Giua, C. Seatzu, "A linear algebraic characterization of dead markings in a place/transition net", Atti delle Giornate di Lavoro AIRO 2001, p. 113, Cagliari, Settembre 2001.
- [CN5] F. Basile, P. Chiacchio, "Una applicazione delle reti di Petri controllate alla gestione di buffer," Atti 43° Convegno Annuale ANIPLA, pp. 91-100, Roma, Novembre 1999.
- [CN4] G. Antonelli, F. Caccavale, P. Chiacchio, "Experimental Identification of Robot Manipulators: A User-Oriented Systematic Procedure," Atti 42° Convegno Annuale ANIPLA, pp. 371-379, Milano, Novembre 1998.
- [CN3] F. Basile, P. Chiacchio, N. Mazzocca, "Un'architettura per la supervisione remota di sistemi di automazione," Congresso AICA '98 "In moto sulla rete", Napoli, pp. 261-268, Novembre 1998.
- [CN2] P. Chiacchio, S. Chiaverini, B. Siciliano, "Architettura di un sistema robotico di manipolazione teleoperato per la rimozione di mine," 47a Sessione del Centro Alti Studi Difesa, Nettuno, Febbraio 1996.
- [CN1] F. Caccavale, P. Chiacchio, "Determinazione di traiettorie ottimali per l'identificazione dinamica di manipolatori," 38° Convegno Annuale ANIPLA, Perugia, Ottobre 1994.