

# Curriculum Vitae di Hermes Giberti

16 luglio 2017

# Generalità

Nome: Hermes  
Cognome: Giberti

Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (unipv)  
Indirizzo: Via Ferrata 5, 27100, Pavia  
Telefono uff.: +39 0382 985255  
E-mail: hermes.giberti@unipv.it

Dipartimento di Meccanica (polimi)  
Indirizzo: Via La Masa 1, 20156, Milano  
Telefono uff.: +39 02-2399-8452  
E-mail: hermes.giberti@polimi.it

## Esperienza professionale

- 1 febbraio 2016 - posizione attuale: **Professore Associato** per il settore scientifico disciplinare ING-IND/13 presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione dell'Università degli Studi di Pavia.
- Febbraio 2014: conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale II fascia per il settore concorsuale 09/A2 - Meccanica Applicata alle Macchine, prima tornata 2012.
- 1 febbraio 2008 - 31 gennaio 2016: Ricercatore confermato per il settore scientifico disciplinare ING-IND/13 presso il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano.
- 16 dicembre 2005 - 31 gennaio 2008: **Ricercatore confermato** per il settore scientifico disciplinare ING-IND/13 presso il Dipartimento di Elettrotecnica del Politecnico di Milano.
- Luglio 2003 - oggi: Consulente tecnico del tribunale di Bergamo.
- Luglio 2003 iscrizione all'albo degli Ingegneri di Bergamo sezione A.
- 16 dicembre 2002 - 16 dicembre 2005: Ricercatore per il settore scientifico disciplinare ING-IND/13 presso il Dipartimento di Elettrotecnica del Politecnico di Milano.
- 2002: vincitore di un posto di **Ricercatore** per il settore scientifico disciplinare ING-IND/13

- 2002: vincitore di un **assegno di ricerca** presso l'Università degli Studi di Brescia per il progetto di ricerca dal titolo "Calibrazione di robot per applicazioni Mediche", inserito nell'ambito del progetto di ricerca nazionale RIME (Robots in Medical Environment).
- Novembre 2000 - Dicembre 2002 collaborazione con l'azienda d'automazione, O.A.Sys. srl per la realizzazione di software per macchine confezionatrici automatiche in ambiente Phar-Lap.
- Febbraio 1999: conseguimento dell'**Abilitazione alla Professione** di Ingegnere Meccanico.

## Formazione

- Novembre 1998 - Marzo 2002: **Dottorato di Ricerca in Meccanica Applicata** presso il Politecnico di Milano, discutendo una tesi dal titolo: "*Controllori Specializzati per Servoazionamenti Pneumatici*", relatore Prof. Stefano Bruni.
- Settembre 1992 - Ottobre 1998: **Laurea in Ingegneria Meccanica** conseguita presso il Politecnico di Milano, discutendo una tesi in ambito biomeccanico, dal titolo: "*Analisi teorico-sperimentale del comportamento dinamico di impianti dentali, finalizzata al monitoraggio dell'osteointegrazione*" relatore Prof. Casolo.
- Settembre 1987 - Luglio 1992: **Diploma di Maturità Scientifica** conseguito presso il Liceo Scientifico L.Mascheroni di Bergamo.

## Attività didattica e organizzativa

### Attività didattica

Nelle tabelle 1 e 2 sono riportati gli impegni didattici svolti a partire dall'anno accademico 2001-02 fino ad oggi. Nella tabella 1 si trovano i corsi svolti come docente titolare, mentre nella tabella 2 quelli svolti come esercitatore.

Tabella 1: Corsi svolti come docente incaricato

AA	Insegnamento	CFU	Corso di studi	Sede
2001-02	Meccanica degli Azionamenti	-	Ing. Meccanica	Univ. Studi Parma
2007-08	Progettazione Meccanica Funzionale	5	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano
2008-09	Progettazione Meccanica Funzionale	5	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano
	Dinamica delle Macchine	5	Ing. Elettrica	Politecnico di Milano
	Fondamenti di Meccanica Teorica ed Applicata	5	Ing. Elettrica	Politecnico di Milano
2009-10	Progettazione Meccanica Funzionale	5	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano
	Dinamica delle Macchine	5	Ing. Elettrica	Politecnico di Milano
2010-11	Progettazione Meccanica Funzionale	5	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano
	Meccanica Applicata	6	Ing. Elettrica	Politecnico di Milano
	Dinamica delle Macchine	5	Ing. Elettrica	Politecnico di Milano

AA	Insegnamento	CFU	Corso di studi	Sede
2011-12	Progettazione Meccanica Funzionale Meccanica Applicata e Disegno	6 8	Ing. Meccanica Ing. Elettrica	Politecnico di Milano Politecnico di Milano
2012-13	Progettazione Meccanica Funzionale Meccanica Applicata e Disegno	6 8	Ing. Meccanica Ing. Elettrica	Politecnico di Milano Politecnico di Milano
2013-14	Progettazione Meccanica Funzionale Meccanica Applicata e Disegno	6 8	Ing. Meccanica Ing. Elettrica	Politecnico di Milano Politecnico di Milano
2014-15	Progettazione Meccanica Funzionale Projectwork@polimi (corso pilota)	6 -	Ing. Meccanica Ing. Automazione	Politecnico di Milano Politecnico di Milano
2015-16	Functional Mechanical Design Meccanica dei Robot Projectwork@polimi	6 6 5	Ing. Meccanica Ing. Meccanica Ing. Automazione	Politecnico di Milano Politecnico di Milano Politecnico di Milano
2016-17	Meccanica dei Robot Projectwork@polimi Disegno di Macchine Automated Mechanical System Design	6 5 6 6	Ing. Meccanica Ing. Automazione Ing. Industriale Industrial Automation Eng.	Politecnico di Milano Politecnico di Milano Università di Pavia Università di Pavia

Tabella 2: Corsi svolti come esercitatore

AA	Insegnamento	Corso di studi	Sede	Docente
2002-03	Progettazione Meccanica Funzionale	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano	Prof. Righettini
2003-04	Progettazione Meccanica Funzionale Fondamenti di Meccanica Teorica ed Applicata	Ing. Meccanica Ing. Elettrica	Politecnico di Milano Politecnico di Milano	Prof. Righettini Prof. Giordana
2004-05	Progettazione Meccanica Funzionale Fondamenti di Meccanica Teorica ed Applicata Dinamica delle Macchine Meccanismi	Ing. Meccanica Ing. Elettrica  Ing. Elettrica Ing. Meccanica	Politecnico di Milano Politecnico di Milano  Politecnico di Milano Univ. Studi Bergamo	Prof. Righettini Prof. Giordana  Prof. Giordana Prof. Zappa
2005-06	Progettazione Meccanica Funzionale Fondamenti di Meccanica Teorica ed Applicata Dinamica delle Macchine Meccanismi	Ing. Meccanica Ing. Elettrica  Ing. Elettrica Ing. Meccanica	Politecnico di Milano Politecnico di Milano  Politecnico di Milano Univ. Studi Bergamo	Prof. Righettini Prof. Ruggieri  Prof. Ruggieri Prof. Zappa
2006-07	Progettazione Meccanica Funzionale Fondamenti di Meccanica Teorica ed Applicata Dinamica delle Macchine Elementi di Meccanica	Ing. Meccanica Ing. Elettrica  Ing. Elettrica Ing. Tessile	Politecnico di Milano Politecnico di Milano  Politecnico di Milano Univ. Studi Bergamo	Prof. Righettini Prof. Ruggieri  Prof. Ruggieri Prof. Strada
2007-08	Fondamenti di Meccanica Teorica ed Applicata Dinamica delle Macchine Elementi di Meccanica	Ing. Elettrica  Ing. Elettrica Ing. Tessile	Politecnico di Milano  Politecnico di Milano Univ. Studi Bergamo	Prof. Ruggieri  Prof. Ruggieri Prof. Strada
2008-09	Pneumatica	Ing. Meccanica	Univ. Studi Bergamo	Prof. Strada
2009-10	Pneumatica	Ing. Meccanica	Univ. Studi Bergamo	Prof. Strada
2011-12	Meccanica dei Robot	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano	Prof. Legnani
2012-13	Meccanica dei Robot	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano	Prof. Legnani
2013-14	Meccanica dei Robot	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano	Prof. Legnani
2014-15	Meccanica dei Robot	Ing. Meccanica	Politecnico di Milano	Prof. Legnani

Il corso denominato Projectwork@polimi, rivolto agli ingegneri dell'automazione, è svolto con la collaborazione di Artsana S.p.A.. Il corso si basa sulla tecnica d'insegnamento "flipped classroom" e affronta problematiche industriali d'automazione fortemente multidisciplinari con l'aiuto di un docente aziendale e uno universitario. Il successo del corso pilota erogato nell'A.A. 2014-15 ha permesso l'istituzionalizzazione del corso all'interno del piano di studi d'Ingegneria dell'Automazione.

Oltre ai corsi elencati nelle tabelle sono state svolte le seguenti attività didattiche:

- 10/11/17/18 Marzo 2005: Docente di un modulo didattico per il corso di formazione permanente del Politecnico di Milano Macchine automatiche per l'industria manifatturiera e del packaging: Metodologie di scelta e di sintesi

dei sistemi di azionamento rivolto a progettisti e tecnici che svolgono l'attività di progetto di macchine automatiche.

- 15/16/22/23 Febbraio 2007: Docente di un modulo didattico per il corso di formazione permanente del Politecnico di Milano Macchine automatiche per l'industria manifatturiera e del packaging: Metodologie di scelta e di sintesi dei sistemi di azionamento rivolto a progettisti e tecnici che svolgono l'attività di progetto di macchine automatiche.
- A.A. 2006-07 Corso di progettazione e Meccanica Applicata per l'iniziativa CAMPUS DELLA MECCANICA - Polo di Monza "Tecnico della Progettazione Meccanica" e "Tecnico dell'Automazione Industriale" presso l'Istituto professionale di stato per l'industria e l'artigianato (IPSIA) di Monza.
- 20-05-2010: Partecipazione come relatore sul tema "Progettazione delle camme" ad un seminario presso Ferrari Spa (Area Tecnica ? Progettazione e Know How Motopropulsori) nell'ambito del corso "Metodi Multibody ed Elementi di Meccanica Computazionale?" organizzato dal Prof. Tasora ed articolato in otto incontri.
- A.A. 2013-14 Lezioni di "Meccanica degli azionamenti" per il Master di Meccatronica nell'ambito del progetto FSE "Verso il 2020: Agenti di sviluppo per la produttività, qualità, innovazione e sostenibilità nell'impresa Meccatronica" svolto presso il CFP "G.Veronesi" di Rovereto.

### **Assistenza tesi**

Relatore e correlatore, oltre un centinaio di tesi e progetti di laurea per la Laurea e la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica presso il Politecnico di Milano e Laurea in Ingegneria Industriale presso l'Università degli Studi di Pavia, prevalentemente nel campo della meccatronica, della robotica e dell'automazione industriale.

Supervisore di una tesi di dottorato nell'ambito della robotica dal titolo "Design of a 6-dof floating motion simulator for hardware in the loop wind tunnel tests on nautical components" autore Navid Negahbani.

Supervisore di una tesi di dottorato nell'ambito della robotica dal titolo "Design of a 6-dof parallel kinematic manipulator for hardware in the loop simulations: synthesis, calibration and control" autore Enrico Fiore.

### **Attività organizzativa**

- Organizzazione, nell'ambito della Formazione Permanente del Politecnico di Milano, della 1<sup>a</sup> Edizione, 10/11/17/18 Marzo 2005 e della 2<sup>a</sup> Edizione, 15/16/22/23 Febbraio 2007, in qualità di segretario e docente, del corso di formazione permanente Macchine automatiche per l'industria manifatturiera e del packaging: Metodologie di scelta e di sintesi dei sistemi di azionamento rivolto a progettisti e tecnici che svolgono l'attività di progetto di macchine automatiche.

- Responsabile SAT (Struttura Accademica per i Tirocini) per il corso di Ingegneria Meccanica dal gennaio del 2014 ad oggi.
- Organizzazione della sessione Universitaria del congresso “TECO 2015: mecatronica, automazione e trasmissione di potenza”, tenutosi presso la sede del Sole 24 Ore (via Monte Rosa, 91, Milano) il 16-17 Giugno 2015.
- Referente per il corso di Laurea Magistrale in Industrial Automation Engineering presso l’Università degli studi di Pavia dal 15 maggio 2016 ad oggi.

## Attività di ricerca

L’attività di ricerca di Hermes Giberti è di tipo teorico e sperimentale ed è principalmente incentrata sulle problematiche riguardanti la sintesi, il progetto, la simulazione e la realizzazione di sistemi automatici per applicazioni industriali, robotiche e biomediche. Suddividendo l’attività di ricerca in argomenti è possibile identificare le seguenti tematiche:

### Sistemi di azionamento

Sviluppo e messa a punto di metodologie per la scelta del gruppo motore elettrico e riduttore con particolare attenzione alla definizione della legge di moto, al rendimento della trasmissione e al problema del *matching* delle inerzie fra motore e utilizzatore, come descritto nelle pubblicazioni [49, 58, 71, 86, 92].

Studio degli azionamenti pneumatici al fine di identificare possibili impieghi come attuatori per la robotica. Analisi delle capacità di generazione delle traiettorie da un punto di vista modellistico e del controllo [2, 5, 7, 8, 22, 80].

Studio e sviluppo di sistemi di azionamento innovativi basati su materiali SMART con particolare riferimento ai materiali magnetostrittivi [100, 119] e ai meccanismi con cui ottenere la moltiplica degli spostamenti.

### Robotica

In ambito robotico, i principali interessi riguardano all’analisi e la sintesi cinematico-dinamica di architetture robotiche con particolare riferimento a sistemi a cinematica parallela. Sviluppo di criteri e metodologie di ottimizzazione che permettano di identificare la configurazione robotica migliore al fine di garantire i requisiti di progetto sia dal punto di vista dimensionale che prestazionale [47, 54, 72, 76, 77, 79, 94, 97].

Tali competenze hanno permesso lo sviluppo di sistemi robotici per applicazioni speciali, come riportato nelle pubblicazioni di seguito elencate [3, 12, 18, 19, 50, 87] e per l’additive manufacturing ([107, 108, 115])

## Biomeccanica

In ambito biomeccanico, l'attuale interesse scientifico riguarda lo studio di dispositivi ad "end effector" o di tipo ad esoscheletro [95] per la riabilitazione dell'arto superiore e per il recupero funzionale, a seguito di danni cerebrali.

Inoltre, è in fase di sviluppo un dispositivo in grado di testare protesi d'arto inferiore da un punto di vista funzionale e non solo strutturale come invece richiesto dalle norme ISO-UNI di riferimento. [78, 82, 93, 106].

Le attività di ricerca hanno portato alla pubblicazione di oltre 100 articoli su riviste nazionali/internazionali e congressi (principalmente internazionali) nonché alla stesura di alcuni capitoli di libro (internazionali), di un libro nazionale e a 3 brevetti nazionali (di cui uno depositato).

## Altre Attività

- Partecipazione a comitati scientifici:
  - Membro del comitato scientifico della rivista *Tecn'è* (ISSN: 2039-9804)
  - Revisore di articoli per numerosi congressi e riviste scientifiche internazionali fra cui "Mechanism and Machine Theory", "Mechatronics", "IEEE Transaction on Education", ecc.
- Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali:
  - Partecipante al programma di ricerca "PRIN 2003" dal titolo *Lubrificazione elasto-idrodinamica in meccanismi a camma*, finanziatore: Ministero dello Sviluppo Economico, durata 24 mesi (20/11/2003-14/12/2005); responsabile scientifico di sede (Politecnico di Milano): Prof. Guido RUGGIERI, Coordinatore progetto di ricerca Prof. Marco CECCARELLI.
  - Partecipante al programma di ricerca "Industria 2015" dal titolo *Studio, progettazione e sviluppo di una nuova gamma di elettrodomestici caratterizzata da tecnologie innovative mirate ad una notevole riduzione dei consumi energetici e dell'impatto ambientale*, finanziatore: Ministero dello Sviluppo Economico, durata: 04/05/2009 - 03/05/2012; responsabile scientifico: prof. F. Casolo.
  - Partecipante al programma di ricerca dal titolo *Strutture Ibride per la Meccanica e l'Aerospazio (S.T.I.M.A.)*, finanziatore: Regione Lombardia, durata: 18/02/2011 - 17/08/2013; responsabile scientifico: prof. F. Resta. L'elenco del gruppo di partecipati al progetto è consultabile alla pagina web ([http://www.progettostima.it/?page\\_id=886](http://www.progettostima.it/?page_id=886)).
  - Partecipante al programma di ricerca "Industria 2015" dal titolo *Sistemi navali di nuova generazione*, finanziatore: Ministero dello Sviluppo

Economico, durata: 31/12/2013 - 31/01/2016; responsabile scientifico: prof.F. Resta.

- Partecipante al programma di ricerca dal titolo *Sistema di Monitoraggio Ambientale con Rete di sensori e Telemonitoraggio indossabile a supporto di servizi di salute, prevenzione e sicurezza per l'Active Aging SMARTA*, finanziatore: Regione Lombardia, durata: 01/03/2014 - 30/09/2015; responsabili scientifici: Prof. M. Bocciolone e Prof.ssa B.M. Colosimo.
  - Partecipante al programma di ricerca dal titolo *LIFES50+ Proving cost effective technology for floating substructures for 10MW wind turbines at water depths greater than 50 m*, finanziatore: Commissione Europea nell'ambito del programma quadro Horizon2020 (H2020-LCE-2014-1), durata: 40 mesi dal 01/06/2015 ad oggi; responsabile scientifico sede Politecnico di Milano: prof. M. Belloli. Partner del progetto: Norsk Marinteknisk Forskningsinstitut AS (Norway), Danmarks Tekniske Universitet (Denmark), Offshore Renewable Energy Catapult (United Kingdom), Fundacion Tecnalia Research & Innovation (Spain), Catalonia Institute for Energy Research (Spain), University of Stuttgart (Germany), Iberdrola I&C (Spain), Dr.techn.Olav Olsen AS (Norway), Ramboll Management Consulting GMBH (Germany), Germanischer Lloyd Industrial Services GMBH (Germany) e Ideol (France).
- Responsabile scientifico o partecipante, per il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano di progetti e attività di ricerca nell'ambito di collaborazioni con partner industriali. I più recenti dei quali sono di seguito riportati:
    - 2010 **OMCG S.p.A.**: Studio di una nuova macchina piegatrice. Responsabile prof. Resta.
    - 2010 **Industrie CBI S.p.A.**: Analisi numerico sperimentale di un ventilatore a pale regolabili in moto. Responsabile prof. Resta.
    - 2010 **ABB S.p.A.**: Analisi di fattibilità di una linea automatica flessibile. Responsabile prof. Resta.
    - 2011 **Goppion S.p.A.**: Verifica della capacità di carico dei meccanismi di apertura a estrazione e traslazione orizzontale. Responsabile prof. Giberti.
    - 2011 **Goppion S.p.A.**: Certificazione meccanismi di apertura e chiusura ante. Responsabile prof. Giberti.
    - 2011 **Sineco S.p.A.**: Studio di fattibilità e progettazione del sistema di automazione di un robot per l'ispezione dei ponti. Responsabile prof. Cheli.
    - 2012 **LANCAR s.r.l.**: Sviluppo di un prototipo di carrello ferroviario con dispositivo di pulizia dei binari per impiego su linea metropolitana. Responsabile prof. Rocchi.



- 2012 **MOOG S.p.A.:** Realizzazione di un banco prova per lo studio del danneggiamento di viti a ricircolo di sfere. Responsabile prof. Collina.
- 2013 **Sineco S.p.A.:** Studio di fattibilità e progettazione del sistema di automazione di un robot per l'ispezione dei ponti, fase 2. Responsabile prof. Cheli.
- 2013 **Todeschini Mario srl:** Analisi di fattibilità di un "ballerino" attivo per tensionamento e accumulo di nastro in polilaminato. Responsabile prof. Resta.
- 2014 **SMILab S.p.A.:** Studio di fattibilità di un sistema di controllo per la gestione automatica dei parametri di macchina di una stirosoffiatrice. Responsabili prof. Resta e Prof. Saggin.
- 2014 **MarioWay S.r.l.:** Analisi progettuale e supporto alla realizzazione dei fascicoli tecnici del kit di modifica del dispositivo di trasporto persone "Segway". Responsabile prof. Boccione.
- 2014 **Goppion S.p.A.:** Misura della deflessione di un'anta della vetrina a parallelogramma durante cicli ripetuti di apertura e chiusura. Responsabile prof. Giberti.
- 2014 **ENI S.p.A:** Deep Microdrilling: Phase 1 - Concept Development. Responsabili prof. Resta e Prof. Giglio.
- 2015 **CTG spa:** Studio e realizzazione di un modello numerico per la valutazione delle caratteristiche di un calcestruzzo conduttivo. Responsabili Prof. Saggin e Prof. Giberti.
- 2016 **ENI S.p.A:** Deep Microdrilling: Phase 2 - System prototyping design and construction: prototype design, development, construction and testing. Responsabili prof. Resta e Prof. Giglio.
- Responsabile scientifico, per il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'informazione dell'Università degli studi di Pavia di progetti e attività di ricerca nell'ambito di collaborazioni con partner industriali. I più recenti dei quali sono di seguito riportati:
- 2016 **SMILab S.p.A.:** Ottimizzazione di una valvola riempitrice. Responsabile prof. Giberti.
- 2016 **GComm S.r.l:** Analisi dei carichi agenti su un braccio porta lampade. Responsabile prof. Giberti.
- 2016 **Raw S.r.l:** Supporto allo sviluppo di un sistema di posizionamento di un ago chirurgico. Responsabile prof. Giberti.
- 2017 **IMG Ultrasuoni S.r.l:** Sviluppo di un robot mobile per misure di spessore di serbatoi e condotte metalliche. Responsabile prof. Giberti.
- 2017 **Viappiani Printing S.r.l:** Studio di fattibilità di un sistema per "impilare" e "fascettare" etichette. Responsabile prof. Giberti.

- Collaborazione con centri di ricerca nazionali ed internazionali:
  - Istituto Di Tecnologie Industriali e Automazione (ITIA) CNR.
  - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, Università degli Studi di Brescia.
  - Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Parma.
  - ISTePS Institute of Systems and Technologies for Sustainable Production, University of Applied Sciences of Southern Switzerland (SUPSI).
  - Robotics & Automation Lab, University of Ontario Institute of Technology, Oshawa, Canada.

## Elenco pubblicazioni

- [1] *M. Camposaragna, F. Casolo, H. Giberti, V. Lorenzi, G. Vrespa*, **Monitoring endosteal implants osteo-integration: error elimination in vibration methods applied to mandibular system**, XVI° Congress of the international Society of Biomechanics ISB, Agosto 8-13 1999, Calgary, Canada.
- [2] *P. Righettini, G. Cusimano, H. Giberti*, **A two variable controller for servo pneumatic actuator**, 10th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region RAAD-2001, May 16-18 2001, Vienna, Austria.
- [3] *A. Tasora, H. Giberti, P. Righettini*, **Design and experimental test of a pneumatic translational 3DOF parallel manipulator**, 10th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region RAAD-2001, May 16-18 2001, Vienna, Austria.
- [4] *P. Righettini, H. Giberti*, **Un controllore bivariabile Sliding Mode per cilindri pneumatici**, XV° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 26-28 2001, ISSN 1592-8950, Taormina, Italia.
- [5] *R. Garziera, P. Righettini, H. Giberti*, **Design and stiffness closed loop control of a slider air bearing**, 8th Mechatronics Forum International Conference, June 24-26 2002, Enschede, Netherlands.
- [6] *P. Righettini, A. Tasora, H. Giberti*, **Mechatronic design of a 3-DOF parallel translational manipulator**, 11th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region, RAAD 2002, 30 June - 2 July 2002, Balatonfüred, Hungary.
- [7] *A. Tasora, P. Righettini, H. Giberti*, **An approach to multibody simulation of pneumo-mechanical systems**, 11th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region, RAAD 2002, 30 June - 2 July 2002, Balatonfüred, Hungary.
- [8] *H. Giberti, P. Righettini*, **A non-linear controller for trajectory tracking of pneumatic cylinders**, 7th International Workshop on Advanced Motion Control, AMC 2002, July 3-5 2002, Maribor, Slovenia.

- [9] *P.Righettini, A.Tasora, H.Giberti, G.Olgiati, S.Chatterton*, **Progettare macchine ad alte prestazioni**, Progettare ISSN:0391-6936, Marzo 2003, vol.265, pp 115-119, Italia.
- [10] *P.Righettini, H.Giberti, A.Tasora*, **Pneumatic parallel manipulator**, Ventil Magazine ISSN:1318-7279, pagg. 19-23, vol. 9(2003)1, marzo 2003, Slovenia.
- [11] *P.Righettini, H.Giberti, A.Tasora*, **Simulation of Pneumo-Mechanical system in a multibody environment**, Ventil Magazine ISSN:1318-7279, pagg. 79-83, vol.9(2003)2, giugno 2003, Slovenia.
- [12] *P.Righettini, H.Giberti, G.Olgiati, R.Strada*, **Design of a sensorised end-effector for robotic tooling operations**, 12th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region, RAAD 2003, May 7-10 2003, Cassino, Italy.
- [13] *P.Righettini, H.Giberti, G.Olgiati, S.Chatterton*, **Un'originale architettura per un robot calciatore**, International Workshop Multiagent robotic system, luglio 7 2003, Padova, Italy.
- [14] *P. Righettini, H. Giberti*, **Analisi teorico sperimentale del controllo di attuatori pneumatici con predittore di kalman**, XVI° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 8-12 2003, Ferrara, Italia.
- [15] *P. Righettini, H. Giberti, G. Legnani, D. Tosi, R. Adamini*, **Progetto di "CHEOPE": un manipolatore ridondante ibrido parallelo-seriale**, XVI° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 8-12 2003, Ferrara, Italia.
- [16] *P.Righettini, H.Giberti, G.Olgiati, R.Strada*, **Design of a sensorised end-effector for robotic tooling operations**, International Journal of Mechanics and Control, ISSN 1590-8844, Vol. 04, N°02, 2003, pagg 21-26.
- [17] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Architettura di un sistema di controllo real-time a basso costo per macchine automatiche: applicazione ad un robot parallelo**, Anipla, Novembre 21-22 2003, Brescia.
- [18] *P.Righettini, H.Giberti, G.Olgiati, S.Chatterton*, **Design of four-dof wrist for drilling and milling operations**, 13th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region, RAAD 2004, June 2-5 2004, Brno, Czech Republic.
- [19] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Design of a 5-dof parallel robot based on a original kinematic scheme**, 13th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region, RAAD 2004, June 2-5 2004, Brno, Czech Republic.
- [20] *P.Righettini, H.Giberti*, **A Kalman filter and a variable structure controller for the control of pneumatic cylinders**, 13th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region, RAAD 2004, June 2-5 2004, Brno, Czech Republic.
- [21] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Architettura di un sistema di controllo real-time**, Automazione e strumentazione ISSN:0005-1284, Settembre 2004, Anno LII n°8, pp 100-106, Italia.

- [22] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Mechatronic design and numerical simulations of a fully pneumatic parallel kinematics robot**, 6th International workshop on research and education in mechatronics, REM 2005, June 30 July 1 2005, Annecy, France.
- [23] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Mechatronic requirements for hardware in the loop development of motorcycle semi-active suspensions**, 6th International workshop on research and education in mechatronics, REM 2005, June 30 July 1 2005, Annecy, France.
- [24] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Progetto di un robot PKM a tre GDL traslazionali pneumatico**, XVII° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 11-15 2005, Firenze, Italia.
- [25] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Progetto di un banco di prova per lo studio della lubrificazione elastoidrodinamica di profili a contatto**, XVII° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 11-15 2005, Firenze, Italia.
- [26] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Sulla verifica sperimentale di sospensioni semi-attive in ambito motociclistico**, XVII° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 11-15 2005, Firenze, Italia.
- [27] *P.Righettini, H.Giberti, S.Chatterton*, **Progetto di una originale interfaccia aptica con attuatori ridondanti**, XVII° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 11-15 2005, Firenze, Italia.
- [28] *P.Righettini, H.Giberti, D.Tosi, G.Legnani, N.Pedrocchi*, **Cheope: a New Hybrid Redundant Reconfigurable Manipulator For Surgical Applications**, XVII° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 11-15 2005, Firenze, Italia.
- [29] *H. Giberti, P. Righettini, S.Chatterton, A. Oldani*, **A preliminary study of the electrical capacity measurement of the lubricating film**, Edited CT 2005 CD-Volume on Cam Transmission: Functional and Dynamical Aspects, Napoli and Cassino: November 2005, paper 10-CT05.
- [30] *H. Giberti, P. Righettini, S.Chatterton, A. Oldani*, **Test bench design for studying the lubrication of contact cam profiles**, Edited CT 2005 CD-Volume on Cam Transmission: Functional and Dynamical Aspects, Napoli and Cassino: November 2005, paper 11-CT05.
- [31] *G.Legnani, D.Tosi, N.Pedrocchi, G.Ziliani, H.Giberti, P.Righettini*, **Cheope: a 7 Degree of Freedom Reconfigurable Parallel-Serial Hybrid Redundant Manipulator**, Proc. 36th International Symposium on Robotics (IRS), 29 November - 1 December, Tokyo, Japan.
- [32] *H.Giberti, P.Righettini, S.Chatterton, R.Strada*, **Experimental setup and simulations of a parallel pneumatic robot**, 7th International workshop on research and education in mechatronics, REM 2006, 16-17 June 2006, Stockholm, Sweden.

- [33] *H. Giberti, P. Righettini, S. Chatterton, A. Oldani*, **Test bench design for motorcycle suspensions HIL test**, 7th International workshop on research and education in mechatronics, REM 2006, 16-17 June 2006, Stockholm, Sweden.
- [34] *H. Giberti, P. Righettini, S. Chatterton*, **Kinematic optimization of a haptic interface with redundant actuation**, 15th International WorkShop on robotics in Alpe-Adria-Danube region, RAAD 2006, June 15-17 2006, Balatonfüred, Hungary.
- [35] *H. Giberti, P. Righettini, S. Chatterton, R. Strada*, **Practical approach for the sonic conductance evaluation of pneumatic proportional flow control valves**, 8th International workshop on research and education in mechatronics, REM 2007, 14-15 June 2007, Tallinn, Estonia.
- [36] *H. Giberti, P. Righettini, S. Chatterton, R. Strada*, **Sulla determinazione della conduttanza sonora di valvole pneumatiche proporzionali in portata: confronto fra una nuova metodologia sperimentale e quella ISO**, XVIII° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 11-14 2007, Brescia, Italia.
- [37] *H. Giberti, P. Righettini, S. Chatterton, R. Strada*, **Simulazione ed analisi sperimentale di un robot a cinematica parallela a tre gradi di libertà interamente pneumatico**, XVIII° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 11-14 2007, Brescia, Italia.
- [38] *H. Giberti, S. Chatterton, S. Cinquemani, M. Cocetta*, **Optimal selection of the motor-reducer unit: application to a linear positioning unit**, 9th International workshop on research and education in mechatronics, REM 2008, 18-19 September 2008, Bergamo, Italy.
- [39] *H. Giberti, B. Zappa, R. Strada, V. Lorenzi*, **A generalized approach for “flying machining” operations**, 9th International workshop on research and education in mechatronics, REM 2008, 18-19 September 2008, Bergamo, Italy.
- [40] *H. Giberti, C. Ghielmetti, A. Di Fonzo*, **Volumetric pump for concrete: numerical model and experimental analysis**, 9th International workshop on research and education in mechatronics, REM 2008, 18-19 September 2008, Bergamo, Italy.
- [41] *H. Giberti, S. Chatterton, S. Cinquemani, M. Cocetta*, **Scegliere il motore adatto**, Trasmissioni meccaniche e motion control, inserto di Progettare ISSN:1125-1549, Gennaio 2009, pp 53-57, Vol. 329, Italia.
- [42] *H. Giberti, S. Chatterton, S. Cinquemani*, **How the Drive System Affects the Kinetostatic Properties of a Robot**, The 2nd International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation, IMETI 2009, 10-13 July 2009, Orlando, Florida (USA).
- [43] *H. Giberti, S. Cinquemani*, **Evaluation of Motor-Reducer Coupling in High Demanding Industrial Applications**, The 2nd International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation, IMETI 2009, 10-13 July 2009, Orlando, Florida (USA).
- [44] *H. Giberti, C. Ghielmetti, F. Resta*, **On the active control of a truck mounted concrete pump: numerical model and experimental tests**, 3rd In-

- ternational Conference on Integrity, Reliability & Failure, IRF 2009, 20-24 July 2009, Porto, Portugal.
- [45] *H. Giberti, S. Cinquemani, S. Chatterton*, **Kinematic optimization of a parallel manipulator 5R 2-dof driven by pneumatic cylinders**, XIX° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 14-17 2009, Ancona, Italia.
- [46] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani*, **Effetti delle caratteristiche meccaniche della trasmissione sulla scelta del motoriduttore**, XIX° Congresso nazionale AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Settembre 14-17 2009, Ancona, Italia.
- [47] *G. Legnani, D. Tosi, N. Pedrocchi, P. Righettini, H. Giberti*, **Cheope: a new hybrid redundant reconfigurable manipulator**, Mechanisms and Machines Theory, Elsevier, ISSN: 0094-114X , Volume 45, Issue 4, April 2010, Pages 611-626.
- [48] *G. Legnani, D. Tosi, I. Fassi, H. Giberti, S. Cinquemani*, **The “point of isotropy” and other properties of serial and parallel manipulators** , Mechanisms and Machines Theory, Elsevier, ISSN: 0094-114X, Volume 45, Issue 10, October 2010, Pages 1407-1423.
- [49] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani*, **Effects of Transmission Mechanical Characteristics on the Choice of a Motor-Reducer**, Mechatronics, Elsevier, ISSN: 0957-4158, Volume 20, Issue 5, August 2010, Pages 604-610.
- [50] *G. D’Antona, M. Davoudi, R. Ferrero, H. Giberti*, **A Model Predictive Protection System for Actuators Placed in Hostile Environments**, International Instrumentation and Measurement Technology Conference, I2MTC 2010, 3-6 May 2010, Hilton Austin, Austin (TX).
- [51] *H. Giberti, S. Cinquemani*, **Servo Motors Classification Based on the Accelerating Factor**, The 3rd International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation, IMETI 2010, 29 June -2 July 2010, Orlando, Florida (USA).
- [52] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani*, **A Generalized Definition of Jacobian Matrix for Mechatronical Systems**, The 3rd International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation, IMETI 2010, 29 June -2 July 2010, Orlando, Florida (USA).
- [53] *H. Giberti, S. Cinquemani*, **On Brushless Motors Continuous Duty Power Rate**, ASME 2010 10th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2010, 12-14 July 2010, Istanbul, Turkey.
- [54] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani*, **The Generalized Jacobian Matrix and the Manipulators Kinetostatic Properties**, ASME 2010 10th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2010, 12-14 July 2010, Istanbul, Turkey.
- [55] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani, M. Tiboni, S. Ruggeri*, **Procedura di selezione di un motoriduttore che include le caratteristiche meccaniche della trasmissione**, 53° Convegno nazionale Anipla, Motion Control 2010, 10-11 Novembre, 2010, Milano, Italy.

- [56] *H. Giberti, R. Strada, B. Zappa*, **Flying machining operations: a design procedure.**, International Conference of Education, Research and Innovation, ICERI 2010, 15-17 November, 2010, Madrid, Spain.
- [57] *S. Cinquemani, H. Giberti*, **Modelling a 2 Dof Flexible Planar Manipulator.**, International Conference of Education, Research and Innovation, ICERI 2010, 15-17 November, 2010, Madrid, Spain.
- [58] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani*, **A Practical Approach to the Selection of the Motor-Reducer Unit in Electric Drive Systems**, Mechanics Based Design of Structures and Machines, Taylor& Francis, ISSN: 1539-7734, Volume 39, Issue 3, Pages 303-319.
- [59] *G. Cazzulani, C. Ghielmetti, H. Giberti, F. Resta and F. Ripamonti*, **A test rig and numerical model for investigating truck mounted concrete pumps**, Automation in Construction, Elsevier, ISSN: 0926-5805 , Volume 20, Issue 8, December 2011, Pages 1133-1142.
- [60] *S. Cinquemani, H. Giberti*, **Pneumo-Mechanical Simulation of a 2 Dof Planar Manipulator.**, The 2nd International Conference on Engineering and Meta-Engineering: ICEME 2011, 27-30 March, 2011, Orlando, Florida, USA.
- [61] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani*, **A motor reducer sizing tool.**, The 2nd International Conference on Engineering and Meta-Engineering: ICEME 2011, 27-30 March, 2011, Orlando, Florida, USA.
- [62] *S. Cinquemani, H. Giberti*, **Design of an Automatic Machine Drive System.**, IEEE Engineering Education: EDUCON 2011, pp. 695-702, 04-06 April, 2011, Amman, Jordan.
- [63] *H. Giberti, S. Cinquemani*, **Sliding mode controller for a 2 dof fully pneumatic parallel kinematic manipulator**, The SPRING 9th International Conference on Computing, Communications and Control Technologies, CCCT 2011, 27-30 March 2011, Orlando, Florida (USA).
- [64] *H. Giberti, S. Cinquemani*, **Selection of Servomotors and Reducer Units for a 2 DoF Parallel Kinematic Manipulator**, The 4th International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation, IMETI 2011, 19-22 July, 2011, Orlando, Florida (USA).
- [65] *H. Giberti, F. Resta, L. Prato*, **Design of an actuation system for a variable pitch axial fan**, The 4th International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation, IMETI 2011, 19-22 July, 2011, Orlando, Florida (USA).
- [66] *H. Giberti, S. Cinquemani, S. Ambrosetti*, **A Geometrical Index to Evaluate the Kinematical Properties of a 2 Dof Parallel Kinematic Manipulator**, The 4th International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation, IMETI 2011, 19-22 July, 2011, Orlando, Florida (USA).
- [67] *G. Cazzulani, C. Ghielmetti, H. Giberti, F. Resta, F. Ripamonti*, **Overview on the truck mounted concrete boom pump: a dynamic numerical model for active control logic definition application.**, 18th IFAC World Congress, August 28 - September 2, 2011, Milano, Italy, pp 4232-4237, DOI 10.3182/20110828-6-IT-1002.02072

- [68] *G. Cazzulani, H. Giberti, F. Resta, F. Ripamonti*, **The Truck Mounted Concrete Boom Pump: A Dynamic Numerical Model**, The World Congress on Engineering, WCE 2011, 6-8 July, 2011, pp. 1198-2003, London, U.K.
- [69] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani, M. Tiboni, S. Ruggeri*, **Selezione di un motoriduttore con le caratteristiche meccaniche della trasmissione**, Automazione e strumentazione, Fiera milano editore, ISSN: 0005-1284, vol 6, Luglio-Agosto 2011, pp 66-74.
- [70] *G. D'Antona, M. Davoudi, R. Ferrero, H. Giberti*, **A Model Based Approach to the Protection of the Steering Mechanism of High Power Antennas Placed in a Nuclear Fusion Tokamak**, IEEE transactions on instrumentation and measurement, ISSN: 0018-9456, Volume 61, N° 1, Pages 55-63, Jan.2012.
- [71] *H. Giberti, S. Cinquemani*, **Motor-Reducer Sizing Through a MATLAB-Based Graphical Technique**, IEEE Transactions on Education, ISSN: 0018-9359, Volume 55, N° 4, Pages 552-558, Nov.2012.
- [72] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani, I. Fassi, D. Tosi*, **A new isotropic and decoupled 6-DoF parallel manipulator**, Mechanisms and Machines Theory, Elsevier, ISSN: 0094-114X, Volume 58, Issue 12, December 2012, Pages 64-81.
- [73] *S. Foletti, A. Zwin, H. Giberti*, **Valutazione della durata a fatica di viti a ricircolo di sfere**, 3° Workshop AIT "Tribologia e Industria", 22 e 23 febbraio 2012, Milano, Italia, pages.1-12, ISBN 88-901916-8-6.
- [74] *H. Giberti, S. Cinquemani*, **The Specific Accelerating Factor to Compare Brushless Motors**, ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2012, Vol. 2, ISBN No: 978-0-7918-4485-4, p 409-417, 02-04 July 2012, Nantes, France.
- [75] *H. Giberti, R. Strada, B. Zappa*, **An Unified Design Procedure for Flying Machining**, ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2012, Vol. 2, ISBN No: 978-0-7918-4485-4, p 333-342, 02-04 July 2012, Nantes, France.
- [76] *H. Giberti, S. Cinquemani, G. Legnani*, **Continuum Isotropy Loci of a 2-DoF Parallel Kinematic Manipulator**, ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2012, Vol.3, ISBN No: 978-0-7918-4486-1, p 283-291, 02-04 July 2012, Nantes, France.
- [77] *H. Giberti, S. Cinquemani, S. Ambrosetti*, **Improving Trajectory Tracking Performance of a 2 dof Parallel Kinematic Manipulator With Flexible Links**, ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2012, Vol.1, ISBN No: 978-0-7918-4484-7, p 253-262, 02-04 July 2012, Nantes, France.
- [78] *C. Colombo, E. Marchesin, L. Vergani, H. Giberti*, **Progettazione di un banco prova per prove su protesi transtibiali**, AIAS - Associazione Italiana Per l'Analisi delle Sollecitazioni 41° Convegno Nazionale, ISBN 9788897385431, Vicenza 5-8 Settembre 2012
- [79] *Legnani, G., Zappa, B., Cinquemani, S., Giberti, H.*, **Attitude dynamic singularities in 3D free-flying manipulators for improved path planning**, Meccanica, 2013, 48 (2), pp. 381-392.



- [80] *P. Righettini, H. Giberti, R. Strada*, **A Novel in Field Method for Determining the Flow Rate Characteristics of Pneumatic Servo Axes**, Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control, Volume 135, Issue 4ed ,041013 (2013) (8 pages), ISBN: 1528-9028, doi: 10.1115/1.4024010.
- [81] *H. Giberti, S. Cinquemani, S. Ambrosetti*, **5R 2dof parallel kinematic manipulator - A multidisciplinary test case in mechatronics**, Mechatronics, Volume 23, Issue 8, December 2013, Pages 949-959, ISSN 0957-4158.
- [82] *H. Giberti, F. Resta, E. Sabbioni, C. Colombo, G. Verni, E. Boccafogli*, **Development of a bench for testing leg prosthetics**, IMAC XXXI A Conference and Exposition on Structural Dynamics, Garden Grove, California, USA, 11-14 February, ISBN: 978-1-4614-6545-4.
- [83] *H. Giberti, M.G. Gritti, A. Collina*, **Optimal synthesis of a cam mechanism for train pantograph**, Mechatronics (ICM), 2013 IEEE International Conference on , vol., no., pp.406,411, Feb. 27 2013-March 1 2013, ISBN: 978-1-4673-1386-5, doi: 10.1109/ICMECH.2013.6518571.
- [84] *H. Giberti, S. Cinquemani, M. Bassetti*, **Optimal design, simulation and experimental tests of an 5R PKM manipulator**, Mechatronics (ICM), 2013 IEEE International Conference on , vol., no., pp.430,435, Feb. 27 2013-March 1 2013, ISBN: 978-1-4673-1386-5, doi: 10.1109/ICMECH.2013.6518575.
- [85] *H. Giberti*, **Progettazione e realizzazione di un manipolatore elettromeccanico**, ANALISI E CALCOLO, ISSN: 1128-3874, Numero 58, Ottobre 2013, pp 32-37, Italia.
- [86] *H. Giberti, A. Clerici, S. Cinquemani*, **Specific accelerating factor: One more tool in motor sizing projects**, Mechatronics, Volume 24, Issue 7, October 2014, Pages 898-905, ISSN 0957-4158.
- [87] *I. Bayati, M. Belloli, D. Ferrari, F. Fossati, H. Giberti*, **Design of a 6-DoF Robotic Platform for Wind Tunnel Tests of Floating Wind Turbines**, Energy Procedia, Energy Procedia, Volume 53, October 2014, Pages 313-323, ISSN 1876-6102.
- [88] *H. Giberti, C. Marinelli*, **Vibration Suppression of a Flexible Parallel Kinematic Manipulator**, IMAC XXXII A Conference and Exposition on Structural Dynamics, Orlando, Florida USA, February 3-6, 2014. Book Nonlinear Dynamics, Volume 2, Proceedings of the 32nd IMAC, A Conference and Exposition on Structural Dynamics, 2014 pp 281-295, doi 10.1007/978-3-319-04522-1\_27, Print ISBN 978-3-319-04521-4, Online ISBN 978-3-319-04522-1
- [89] *Bayati I., Belloli M., Ferrari D., Fossati F. and Giberti H.*, **Wind Tunnel Tests on Floating Offshore Wind Turbines: Design of a 6-DOF Robotic Platform for Floating Motion Simulation**, Ewea, 10-13 March, Fira de Barcelona Gran Via, Spain.
- [90] *Bayati I., Belloli M., Ferrari D., Fossati F. and Giberti H.*, **Design of a 6-DoF Robotic Platform for Wind Tunnel Tests of Floating Wind Turbines**, EERA DeepWind'2014 Deep Sea Offshore Wind R&D Conference, Trondheim, 22 - 24 January 2014.
- [91] *A. Zanoni, H. Giberti, M. Mauri, M. Gammino*, **Preliminary study on automated concrete bridge inspection**, ASME 2014 12th Biennial Conference

- on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2014, Vol. 3, ISBN No: 978-0-7918-4585-1, pp. V003T15A011 - 10 pages, 25-27 June 2014, Copenhagen, Denmark.
- [92] *H. Giberti, D. Ferrari*, **Drive system sizing of a 6-DOF Parallel Robotic Platform**, ASME 2014 12th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2014, Vol. 3, ISBN No: 978-0-7918-4585-1, pp. V003T15A021 -10 pages, 25-27 June 2014, Copenhagen, Denmark.
- [93] *H. Giberti, C. Marinelli, F. Resta*, **Design and control of an active humanoid leg for testing lower-limb prostheses**, ASME 2014 12th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2014, Vol. 1, ISBN No: 978-0-7918-4583-7, pp. V001T03A002 - 7 pages, 25-27 June 2014, Copenhagen, Denmark.
- [94] *H. Giberti, D. Ferrari*, **A Genetic Algorithm Approach to the Kinematic Synthesis of a 6-DOF Parallel Manipulator**, Control Applications (CCA), 2014 IEEE Conference on , vol., no., pp.222,227, ISBN No:, 8-10 Oct. 2014, Juan Les Antibes, France.
- [95] *H. Giberti, V. Bertoni, G. Coppola*, **Conceptual Design and Feasibility study of a novel upper-limb Exoskeleton**, Mechatronic and Embedded Systems and Applications (MESA), 2014 IEEE/ASME 10th International Conference on , vol., no., pp.1-6, ISBN No: 978-1-4799-2772-2; 10-12 Sept. 2014, Senigallia, Italia
- [96] *S. Giancola, H. Giberti, R. Sala, M. Tarabini, F. Cheli, M. Garaozzo*, **A non-contact optics technique for vehicle tracking along bounded trajectories**, XXII NATIONAL MEETING and EXHIBITION (AIVELA 2014), Rome, 15-16 December 2014.
- [97] *H. Giberti, D. Ferrari*, **A novel hardware-in-the-loop device for floating offshore wind turbines and sailing boats**, Mechanisms and Machines Theory, Elsevier, ISSN: 0094-114X, Volume 85, March 2015, Pages 82-105, doi: 10.1016/j.mechmachtheory.2014.10.012
- [98] *S. Giancola, H. Giberti, R. Sala, M. Tarabini, F. Cheli, M. Garaozzo*, **A non-contact optics technique for vehicle tracking along bounded trajectories**, Journal of Physics: Conference Series, vol 658, pp 1-12, 2015.
- [99] *S. Cinquemani, H. Giberti*, **An Innovative Tool for Simulation and Control of a Flying-Cutting Machine**, IMAC XXXIII A Conference and Exposition on Structural Dynamics, Orlando, Florida USA, February 2-5, 2015. Book: Topics in Modal Analysis, Volume 10, Proceedings of the 33rd IMAC, A Conference and Exposition on Structural Dynamics, 2015 pp 227-235, 10.1007/978-3-319-15251-6-21, ISBN 978-3-319-15250-9.
- [100] *S. Cinquemani, H. Giberti*, **Design of an innovative magnetostrictive patch actuator**, Proc. SPIE 9431, Active and Passive Smart Structures and Integrated Systems 2015, 94312W (April 2, 2015); doi:10.1117/12.2082887.
- [101] *E. Fiore, D. Ferrari, H. Giberti, M. Belloli*, **Un manipolatore per prove dinamiche in galleria del vento con hardware in the loop: analisi elastodinamica**, ANALISI E CALCOLO, ISSN: 1128-3874, Numero 66, Gennaio-Febbraio 2015, pp 34-39, Italia.

- [102] *H. Giberti, A. Pagani*, **Flexibility oriented design of a horizontal wrapping machine**, Mechanical Sciences, 6, 109-118, doi:10.5194/ms-6-109-2015, 2015.
- [103] *H. Giberti, D. Ferrari, E. Fiore*, **Dynamics Modelling and Accuracy Evaluation of a 6-DoF Hexaslide Robot**, IMAC XXXIII A Conference and Exposition on Structural Dynamics, Orlando, Florida USA, February 2-5, 2015. Book Nonlinear Dynamics, Volume X, Proceedings of the 33rd IMAC, A Conference and Exposition on Structural Dynamics, 2015 pp 473-479, doi 10.1007/978-3-319-15221-9\_41, Print ISBN 978-3-319-15220-2, Online ISBN 978-3-319-15221-9
- [104] *H. Giberti, D. Ferrari, N. Negahbani*, **A Belt-Driven 6-DoF Parallel Kinematic Machine**, IMAC XXXIII A Conference and Exposition on Structural Dynamics, Orlando, Florida USA, February 2-5, 2015. Book Nonlinear Dynamics, Volume X, Proceedings of the 33rd IMAC, A Conference and Exposition on Structural Dynamics, 2015 pp 481-489, doi 10.1007/978-3-319-15221-9\_42, Print ISBN 978-3-319-15220-2, Online ISBN 978-3-319-15221-9
- [105] *H. Giberti, E. Fiore, L. Sbaglia*, **Dimensional Synthesis of a 5-DOF Parallel kinematic Manipulator for a 3d printer**, 16th International Workshop on Research and Education in Mechatronics, REM 2015, pp 41-48, DOI 10.1109/REM.2015.7380372, 18-20 November 2015, Bochum, Germany.
- [106] *H. Giberti, C. Marinelli, F. Resta*, **Conceptual design of a gait simulator for testing lower-limb active prostheses**, 16th International Workshop on Research and Education in Mechatronics, REM 2015, pp 314-320, DOI 10.1109/REM.2015.7380413, 18-20 November 2015, Bochum, Germany.
- [107] *H. Giberti, E. Fiore, L. Sbaglia*, **Kinematic synthesis of a new 3D printing solution**, 2016 7th International Conference on Mechatronics and Manufacturing (ICMM 2016), MATEC Web of Conferences, 45, pp 5, (2016), 04013, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/mateconf/20164504013>
- [108] *H. Giberti, M. Strano, M. Annoni*, **An innovative machine for Fused Deposition Modeling of metals and advanced ceramics**, 2016 4th International Conference on Nano and Materials Science (ICNMS 2016), MATEC Web of Conferences, 43, pp 5, (2016), 03003, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/mateconf/20164303003>
- [109] *H. Giberti, E. Fiore*, **Optimization and comparison between two 6-DoF parallel kinematic machines for HIL simulations in wind tunnel**, 2016 7th International Conference on Mechatronics and Manufacturing (ICMM 2016), MATEC Web of Conferences, 45, pp 5, (2016), 04012, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/mateconf/20164504012>
- [110] *H. Giberti, A. Collina*, **A power recirculating test rig for ball screw endurance tests**, 2016 7th International Conference on Mechatronics and Manufacturing (ICMM 2016), MATEC Web of Conferences, 45, pp 5, (2016), 03006, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/mateconf/20164503006>
- [111] *H. Giberti, M. Tarabini, F. Cheli, M. Garozzo*, **Accuracy Enhancement of a Device for Automated Underbridge Inspections**, IMAC XXXIV

A Conference and Exposition on Structural Dynamics, Orlando, Florida USA, January 25-28, 2016.

- [112] *H. Giberti, M. Belloli, I. Bayati, E. Fiore*, **Multibody/FEM Numerical Tool For HIL Scaled Offshore Wind Turbine**, IMAC XXXIV A Conference and Exposition on Structural Dynamics, Orlando, Florida USA, January 25-28, 2016.
- [113] *N. Negahbani, H. Giberti, E. Fiore*, **Error Analysis and Adaptive Robust Control of a 6-DoF Parallel Robot with Ball-Screw Drive Actuators**, Journal of Robotics, vol. 2016, Article ID 4938562, 15 pages, 2016. doi:10.1155/2016/4938562
- [114] *Annoni, M., Giberti, H., Strano, M.*, **Feasibility Study of an Extrusion-based Direct Metal Additive Manufacturing Technique**, Procedia Manufacturing, 5, pp. 916-927, (2016), DOI: 10.1016/j.promfg.2016.08.079
- [115] *Scaccabarozzi, Diego; Saggini, Bortolino; Cornolti, Luca; Tarabini, Marco; Giberti, Hermes*, **Contactless measurement of PET bottles' thickness**, 14th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2016: New Perspectives in Measurements, Tools and Techniques for Systems Reliability, Maintainability and Safety, 2016. pp. 312-316
- [116] *Tarabini, Marco; Cornolti, Luca; Saggini, Bortolino; Giberti, Hermes; Scaccabarozzi, Diego*, **Non-contact techniques for the quality analysis of PET bottles**, 14th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2016: New Perspectives in Measurements, Tools and Techniques for Systems Reliability, Maintainability and Safety, 2016. pp. 175-180
- [117] *Saggini, Bortolino; Buzzi, Luigi; Cornolti, Luca; Giberti, Hermes; Tarabini, Marco; Scaccabarozzi, Diego*, **Non-contact measurement of the temperature profile of PET preforms**, 14th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2016: New Perspectives in Measurements, Tools and Techniques for Systems Reliability, Maintainability and Safety, 2016. pp. 264-269
- [118] *I.Bayati, M.Belloli, L. Bernini, E.Fiore, H.Giberti, A.Zasso*, **On the functional design of the DTU10 MW wind turbine scale model within LIFES50+ project**, Journal of Physics: Conference Series, 753 (5), art. no. 052018, 2016, DOI: 10.1088/1742-6596/753/5/052018
- [119] *S. Cinquemani, H.Giberti*, **Magnetic design of a new flat magnetostrictive actuators.**, (2016) International Journal of Applied Engineering Research, 11 (24), pp. 11768-11774.

## Brevetti

1. *H. Giberti*, **Suspension spring for off-road vehicle**, Patent Number(s): IT1384982-B, 29-11-2007.
2. *H. Giberti, M. Bocciolone, A. Collina, A. Zuin*, **Device for testing the yield and fatigue in recirculating ball screws**, Patent Number(s): IT1395599-B, 20-08-2009.

3. *H. Giberti, M. Strano, M. Annoni*, **Dispositivo per la fabbricazione additiva diretta mediante estrusione di polveri metalliche e ceramiche su una tavola a cinematica parallela**, Numero di deposito della domanda: 102015000021702, 09-06-2015.

## Contributi su libro

1. *H.Giberti, C.Ghielmetti, F.Resta*, **Modeling and testing of an active control for a concrete pumping group**, Book: "Vibration and Structural Acoustics Analysis, Current Research and Related Technology", ISBN 978-94-007-1702-2 Vasques, C.M.A.; Dias Rodrigues, J. (Eds.), Springer, 1st Edition., 2011, XXIV, 324 p. 160 illus., Cap 5, pp 99-119, August 31, 2011
2. *H.Giberti, S.Cinquemani, G.Legnani*, **The Role of the Gearbox in an Automatic Machine**, Book: "Mechanical Engineering", ISBN 978-953-51-0505-3 Murat Gokcek (Eds.), InTech, 1st Edition., 670 p., Cap 5, pp 107-130, April, 2012

## Libri

1. *G.Ruggieri, H.Giberti*, **Fondamenti di meccanica per l'ingegneria**, ed Libreria Clup, ISBN:88-7090-814-3, Novembre 2005, Italia.
2. *G.Ruggieri, H.Giberti*, **Fondamenti di meccanica per l'ingegneria: 2<sup>a</sup> edizione**, Maggioli editore, ISBN:8838742243, Aprile 2008, Italia.