

## CURRICULUM VITAE



### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **Barbara Zardin**  
Indirizzo **VIA CAGNOLI 2, 41124 MODENA**  
Telefono **+393316685356**  
Fax  
E-mail **barbara.zardin@unimore.it**  
  
Nazionalità Italiana  
Data di nascita 12/05/1978

### ESPERIENZA LAVORATIVA

Dicembre 2010

**RICERCATORE UNIVERSITARIO A TEMPO INDETERMINATO SSD ING-IND/08 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ENZO FERRARI DI MODENA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**

Dicembre 2013

**RICERCATORE UNIVERSITARIO A TEMPO INDETERMINATO CONFERMATO , SSD ING-IND/08 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ENZO FERRARI DI MODENA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA**

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari DIEF

RU a tempo pieno nel Settore Scientifico disciplinare ING-IND/08

Attività di ricerca interne riguardo sistemi idraulici per applicazioni mobili e fisse, gestione attività di tutoraggio per tesi di laurea, tesi di dottorato, docente dell'insegnamento "Simulazioni di Macchine e Sistemi Energetici" nel corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Componente del Consiglio Interclasse per i corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica e del Consiglio di Dipartimento del DIEF, componente della Commissione Ricerca del Dipartimento

### ISTRUZIONE E ESPERIENZE

Ottobre 2003

Laureata in Ingegneria Meccanica nell'ottobre 2003 presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia con votazione 110/110 e lode, discutendo la tesi dal titolo "Determinazione delle pressioni nella zona di ingranamento di macchine volumetriche ad ingranaggi esterni", relatore Prof. Ing. Massimo Borghi.

Novembre 2003

Ha conseguito l'abilitazione alla Professione di Ingegnere nel presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Gennaio 2004 –Gennaio 2005

Assegnataria di una borsa di studio erogata dal consorzio SPINNER Consorzio Spinner - per la

<p>Novembre 2004</p> <p>Giugno 2008</p> <p>Gennaio 2009 – Dicembre 2010</p>	<p>partecipazione ad un programma formativo in attività di ricerca e trasferimento tecnologico (in collaborazione con l'azienda SALAMI SpA di Modena)</p> <p>È stata ammessa al corso di DOTTORATO di RICERCA in "Ingegneria delle Macchine e dei Sistemi Energetici", XX ciclo, presso l'Università di Bologna nel Novembre 2004.</p> <p>Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Macchine e dei Sistemi Energetici nel giugno 2008 discutendo la tesi dal titolo: "Modellizzazione Numerica e Caratterizzazione Sperimentale di Macchine e Componenti Oleodinamici", tutor Prof. Ing. Massimo Borghi.</p> <p>assegnista di ricerca (AdR dal titolo "Utilizzo di metodologie di ottimizzazione DOE nello sviluppo di componenti oleodinamici", tutor Prof. Ing. Massimo Borghi) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile di Modena.</p>
<p><b>CORSI E SPECIALIZZAZIONI</b></p>	<p>Corso di formazione "Introduction to measurement techniques" , Lectures Series presso il Von Karman Institute di Rhode St. Genese (Belgio).</p> <p>Corso di formazione per l'apprendimento di tecniche di simulazione CFD, presso AVL List GMBH Graz, Austria.</p> <p>Corso di formazione per l'utilizzo di tecniche di ottimizzazione, presso EnginSoft, Bergamo, Italia.</p>
<p><b>TEMATICHE DI RICERCA</b></p>	<p>Le tematiche di ricerca di interesse sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli accoppiamenti tribologici nelle macchine volumetriche e la conseguente valutazione del rendimento delle macchine</li> <li>- analisi di sistemi idraulici, in particolare per applicazioni mobili, con particolare focus sulla valutazione delle dissipazioni energetiche, la loro riduzione attraverso soluzioni circuitali alternative, l'utilizzo di componenti a comando elettroidraulico opportunamente controllati</li> <li>- analisi sperimentale di componenti di regolazione, valutazione delle prestazioni e delle dissipazioni</li> </ul>
<p><b>ALTRE ATTIVITÀ</b></p> <p><b>PARTECIPAZIONE SCIENTIFICA A PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI,</b></p>	<p>Reviewer per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASME nell'ambito dell'International Mechanical Engineering Conference and Exhibitions e del Bath/ASME Symposium on Fluid Power &amp; Motion Control.</li> <li>-per SAE International (SAE Commercial Vehicle Congress and Exposition, SAE World Congress)</li> <li>-Meccanica (Springer Journal).</li> <li>-Applied Energy (Elsevier)</li> <li>-Applied Mathematical Modelling (Elsevier)</li> <li>-Mechanical System and Signal Processing (Elsevier)</li> </ul> <p>Docente nel Master Universitario di II livello in Oleodinamica – Fluid Power</p> <p>PRIN07: Soluzioni innovative per la riduzione del consumo energetico di circuiti idraulici per trattrici agricole" cod. 2007Y3N8B7</p> <p>INTERMECH InterMech - MO.RE. - Centro Interdipartimentale per la Ricerca Applicata e i Servizi nel Settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica dell'Università di Modena e Reggio Emilia. <a href="http://www.intermech.unimore.it/site/home/gruppi-ricerca-e-trasferimento-tecnologico.html">http://www.intermech.unimore.it/site/home/gruppi-ricerca-e-trasferimento-tecnologico.html</a></p>

MADRELINGUA

ITALIANA

ALTRE LINGUA

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

INGLESE

buona

BUONA

BUONA

**ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI**

	<b>AUTORI</b>	<b>TITOLO</b>	<b>DATA</b>	<b>RIVISTA/ CONVEGNO</b>
1	Savioli, Tommaso; Zardin, Barbara*; Borghi, Massimo	Development of a 2-Stroke GDI Engine	2017	ENERGY PROCEDIA
2	Zardin, Barbara; Borghi, Massimo; Cillo, Giovanni; Rinaldini, Carlo Alberto; Mattarelli, Enrico	Design Of Two-Stage On/Off Cartridge Valves For Mobile Applications	2017	ENERGY PROCEDIA
3	Borghi, Massimo; Mattarelli, Enrico; Muscoloni, Jarin; Rinaldini, Carlo Alberto; Savioli, Tommaso; Zardin, Barbara	Design and experimental development of a compact and efficient range extender engine	2017	APPLIED ENERGY
4	Zardin, Barbara; Cillo, Giovanni; Borghi, Massimo; D'Adamo, Alessandro; Fontanesi, Stefano	Pressure Losses in Multiple-Elbow Paths and in V-Bends of Hydraulic Manifolds	2017	ENERGIES
5	Zardin, Barbara; Cillo, Giovanni; Rinaldini, Carlo Alberto; Mattarelli, Enrico; Borghi, Massimo	Pressure losses in hydraulic manifolds	2017	ENERGIES
6	D'Adamo, Alessandro; Breda, Sebastiano; Iaccarino, Salvatore; Berni, Fabio; Fontanesi, Stefano; Zardin, Barbara; Borghi, Massimo; Irimescu, Adrian; Merola, Simona	Development of a RANS-Based Knock Model to Infer the Knock Probability in a Research Spark-Ignition Engine	2017	SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINES
7	Barbara Zardin, Massimo Borghi	Giornata di Studio sull'Oleodinamica: come è andata	2017	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
8	Giovanni Cillo, Barbara Zardin, Massimo Borghi, Grazia Carnevale	Analisi delle perdite di carico in un manifold per applicazioni oleodinamiche	2017	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
9	Barbara Zardin, Massimo Borghi, Giuseppe Panetta, Francesco Pintore, Francesco Mancarella	Strumenti di simulazione e progettazione di sistemi di sospensione idropneumatica per veicoli off-road	2017	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
10	Gherardini, Francesco; Zardin, Barbara; Leali, Francesco	A parametric CAD-based method for modelling and simulation of positive displacement machines	2016	JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY
11	Assunta Visciano, Francesco Pintore, Francesco Paolini, Barbara Zardin, Massimo Borghi	Sviluppo e validazione di un modello multi-body per un veicolo off-road cingolato	2016	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
12	Panetta, Giuseppe; Mancarella, Francesco; Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Pintore, Francesco	Dynamic Modelling of an Off-Road Vehicle for the Design of a Semiactive, Hydropneumatic Spring-Damper System	2015	ASME IMECE 2015
13	Borghi, Massimo; Zardin, Barbara	Axial Balance of External Gear Pumps and Motors: Modelling and Discussing the Influence of Elastohydrodynamic Lubrication in the Axial Gap	2015	Advanced in Multidisciplinary Engineering, ASME PRESS, 2 Park Avenue, New York, USA 2016, ISBN 9780791861080.
14	Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Pintore, Francesco	Energy Saving in the Hydraulic Circuit for Agricultural Tractors: Focus on the Power Supply Group	2015	MACHINES, TECHNOLOGIES, MATERIALS
15	Massimo Borghi; Barbara Zardin; Francesco Pintore; Francesco	Energy Savings in the Hydraulic Circuit of Agricultural Tractors	2014	ENERGY PROCEDIA

	Belluzzi			
16	FRANCESCO PINTORE; MASSIMO BORGHI; RICCARDO MORSELLI; ALESSANDRO BENEVELLI; BARBARA ZARDIN; FRANCESCO BELLUZZI	MODELLING AND SIMULATION OF THE HYDRAULIC CIRCUIT OF AN AGRICULTURAL TRACTOR	2014	FPNI PHD SYMPOSIUM on FLUID POWER - ASME American Society of Mechanical Engineers, ASME
17	M. Borghi; B. Zardin; F. Pintore; A. Benevelli	Banco prova per analisi e test di componenti oleodinamici	2013	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
18	Massimo Borghi, Barbara Zardin, Nicholas Zanasi, Francesco Pintore, Francesco Belluzzi.	Integrazione di sperimentazione e simulazione nell'analisi del circuito idraulico di una trattoria agricola.	2013	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
19	M. Borghi; B. Zardin; F. Belluzzi; L. Lanzoni	MISSION PROFILE FOR AGRICULTURAL TRACTORS: A FOCUS ON HYDRAULIC CIRCUIT	2012	Congresso ATI Associazione Termotecnica Italiana - Sezione Friuli
20	M. Borghi; B. Zardin; F. Pintore; F. Belluzzi	Hydraulic Circuit in Agricultural Tractors, a Step Forward for Energy Saving	2012	GIORNATA FERRARA SGEditoriali Padova
21	A. Benevelli; B. Zardin; M. Borghi	Independent metering architectures for agricultural tractors auxiliary utilities.	2012	FPNI PHD SYMPOSIUM on FLUID POWER Edizioni Tecnograf
22	F. Pintore; B. Zardin; M. Borghi	Fluid power supply unit for agricultural tractors: towards energy saving through simulation	2012	FPNI PHD SYMPOSIUM on FLUID POWER Edizioni Tecnograf - Reggio Emilia
23	M. Borghi ; B. Zardin; E. Specchia; F. Pintore; E. Corradini	Displacement Control in Variable Displacement Axial Piston Swashplate Type Pumps	2011	SICFP 11 CONFERENCE Harri Sairiala & Kari T. Koskinen
24	Francesco Pintore; Marco Lorenzelli; Barbara Zardin; Emiliano Specchia	Modellazione di una pompa duocentric e riduzione delle emissioni sonore	2011	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
25	Barbara Zardin; Emiliano Specchia; Francesco Pintore	Simulazione integrata per macchine a pistoni assiali	2011	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
26	M. Borghi; B. Zardin; E. Specchia; F. Pintore	Analisi di macchine oleodinamiche a pistoni assiali a piatto inclinato	2011	Congresso ATI Barcello Editore
27	E. Specchia; B. Zardin; M. Borghi	Numerical Analysis Of The Dynamic Behaviour Of Piston Journal Bearing In Axial Piston Pumps And Motors	2010	PHD SYMPOSIUM on FLUID POWER Monika Ivantysynova
28	M. Borghi; B. Zardin; F. Mancarella	Remote actuation hydraulic circuit of agricultural tractors: alternative architectures for reducing energy consumption.	2010	Congresso ATI Eurografica Srl
29	M. Borghi; F. Mancarella; B. Zardin	Energy dissipation of the hydraulic circuit of remote auxiliary utilities of an agricultural tractor	2010	Fluid Power and Motion Control D. N. Johnston, A. Plummer
30	M. Borghi; B. Zardin; F. Mancarella; E. Specchia	Energy Consumption of the Hydraulic Circuit of a Mid-Size Power Tractor	2010	7th International Fluid Power Conference Hubertus Murrenhoff, Apprimus Verlag
31	M. BORGHI; E. SPECCHIA; B. ZARDIN	Numerical Analysis of the Dynamic Behaviour of Axial Piston Pumps and Motors Slipper Bearings	2009	SAE Copyright AdministratorSAE
32	M. Borghi; E. Specchia; B. Zardin; E. Corradini	The Critical Speed of Slipper Bearings in Axial Piston Swash Plate Type Pumps and Motors	2009	ASME DSC

33	M. BORGHI; E. SPECCHIA; B. ZARDIN	Numerical Analysis of the Dynamic Behaviour of Axial Piston Pumps and Motors Slipper Bearings	2009	SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF PASSENGER CARS - MECHANICAL SYSTEMS
34	M. Borghi; F. Paltrinieri; B. Zardin	Sviluppi nello studio di pompe e macchine volumetriche ad ingranaggi esterni	2009	TRASMISSIONI DI POTENZA OLEODINAMICA PNEUMATICA LUBRIFICAZIONE
35	M. Borghi; B. Zardin; E. Specchia	External Gear Pump Volumetric Efficiency: Numerical and Experimental Analysis	2009	SAE International SAE CVE
36	B. ZARDIN; M. BORGHI	Modelling and Simulation of External Gear Pumps and Motors	2008	Cracow University of Technology (CUT), Institute of Machine Design 5th PhD Symposium on Fluid Power, Giugno-Luglio 2008, Kracow, Polonia, "Most Outstanding Contribution Award"
37	M. BORGHI; M. MILANI; F. PALTRINIERI; B. ZARDIN	External Gear Pumps and Motors Bearing Blocks Design: Influence on the Volumetric Efficiency	2008	51st National Conference on Fluid Power
38	M. BORGHI; M. MILANI; F. PALTRINIERI; B. ZARDIN	The influence of aeration and cavitation on gear pumps and motors meshing volumes pressures	2006	ASME IMECE 2006
39	M. BORGHI; M. MILANI; F. PALTRINIERI; B. ZARDIN	Numerical Characterization of Pipes And Hoses Dynamic Response	2006	Fluid Power Net International and Aalborg University
40	M. BORGHI; M. MILANI; F. PALTRINIERI; B. ZARDIN	Studying the Axial Balance of External Gear Pumps	2005	SAE International SAE CVE
41	M. BORGHI; M. MILANI; F. PALTRINIERI; B. ZARDIN	Pressure Transients in External Gear Pumps and Motors Meshing Volumes	2005	SAE International SAE CVE
48	M. BORGHI; M. MILANI; F. PALTRINIERI; B. ZARDIN	Studying the Efficiency of a Compact Excavator Primary Workgroup Hydraulic Control System	2005	SAE International SAE CVE
43	M. Borghi; M. Milani; F. Paltrinieri; B. Zardin	About the Prediction of Pressure Variation in the Inter-Teeth Volumes of External Gear Pumps	2004	FPNI PHD SYMPOSIUM on FLUID POWER - Dr. Esteve Codina Macià, Dr. Munir Khamashta Shanin

Modena, Novembre 2017

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.lgs 196 del 30 giugno 2003.

Data

30/11/2017

Firma

