



 Modena (Italia)
 3316685356
 barbara.zardin@unimore.it

Sesso Femminile | Data di nascita 12/05/1978 | Nazionalità Italiana

FORMAZIONE

Giugno 2008 **Dottorato di Ricerca**

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Macchine e dei Sistemi Energetici nel giugno 2008 discutendo la tesi dal titolo: "Modellazione Numerica e Caratterizzazione Sperimentale di Macchine e Componenti Oleodinamici", tutor Prof. Ing. Massimo Borghi.

Ottobre 2003 **Laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Modena e Reggio Emilia**

Ottobre 2003 Laurea in Ingegneria Meccanica con votazione di 110/110 e lode presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, 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 Abilitazione alla professione di ingegnere presso conseguita la facoltà di Ingegneria di Modena (ora confluita nel Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari).

ESPERIENZA
PROFESSIONALEda Settembre 2021 **Professore Associato presso Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari - UNIMORE**

Professore Associato a tempo indeterminato nel settore ING-IND/08 Macchine a fluido, presso il Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari di Modena.

Settembre 2019 **Abilitazione ASN**

Ottiene l'Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II fascia, settore concorsuale 09/C1, SSD ING-IND/08

Marzo 2018 **Progetto Spin Off SmartFluidPower**

Ha fondato nel Marzo 2018 il progetto Spin Off SmartFluidPower, di cui è attualmente socia e responsabile tecnica. SmartFluidPower realizza prodotti software specifici per la simulazione e la verifica funzionale di componenti e sistemi del mondo fluid power, con l'obiettivo di creare strumenti snelli e semplici da utilizzare, adatti ad essere impiegati nell'ambito della progettazione dei componenti e sistemi.

da Dicembre 2010 **RTI presso Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari - UNIMORE**

Ricercatrice a tempo indeterminato nel settore ING-IND/08 Macchine a fluido, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile di Modena (dal 2012 Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari). Ricercatrice a tempo indeterminato confermata nel settore ING-IND/08 Macchine a fluido presso il Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari dal dicembre 2013.

Settembre 2008 –
Dicembre 2010 **Assegnista di ricerca presso Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari - UNIMORE**

È stata assegnista di ricerca (tutor Prof. Ing. Massimo Borghi) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile di Modena (dal 2012 Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari) occupandosi di modellazione e simulazione di componenti e sistemi oleodinamici e di applicazione di tecniche DOE alle fasi di progettazione, simulazione, sperimentazione di sistemi e componenti idraulici.

Giugno 2005 –
Agosto 2008 **Ricercatore presso Laboratorio di Ricerca Industriale e Trasferimento Tecnologico denominato MECTRON**

Ha svolto la propria attività di ricerca nel Laboratorio di Ricerca Industriale e Trasferimento Tecnologico denominato MECTRON, creato nell'ambito del programma per la Ricerca, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRITT) avviato dalla regione Emilia Romagna e ospitato presso Reggio Emilia Innovazione Scrl.

Dicembre 2004–
Novembre 2007

Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Macchine e dei Sistemi Energetici XX ciclo, presso l'Università degli Studi di Bologna

Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Macchine e dei Sistemi Energetici XX ciclo, presso l'Università degli Studi di Bologna. 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.

Dicembre 2003 –
Dicembre 2004

Borsista di Ricerca Progetto Spinner

Borsa di Ricerca "Spinner" in collaborazione con Salami S.p.A. (Modena) per lo studio e ottimizzazione delle prestazioni di componenti oleodinamici

**DOCENZA
UNIVERSITARIA**



Dal 2009 ad oggi

Docente in corsi universitari presso il Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari

E' stata docente titolare dei seguenti corsi:

- corso di Oleodinamica B per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica presso la Facoltà di Ingegneria di Modena nell'a.a. 2009/10.
- Laboratorio di Oleodinamica (II anno Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica) dall' A.A. 2010/11 fino al 2014/15 (6 cfu 54 ore).
- Dall' a.a. 2015/16 al 2017 /18 corso di Simulazione di Macchine e Sistemi Idraulici, per il II anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del Veicolo e in Ingegneria Meccanica (9 cfu, 81 ore).
- nell'a.a. 2018/19 corso Fluid Power Systems for Mobile Applications (in lingua inglese) per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del Veicolo e in Ingegneria Meccanica (6 cfu, 54 ore) e Corso Automotive Fluid Power Systems nel Corso di Laurea Magistrale inter-ateneo Advanced Automotive Engineering (6 cfu, 60 ore).

Dall' a.a. 2019/20 è titolare del corso Simulazione di componenti e sistemi idraulici per applicazioni veicolo per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del Veicolo e in Ingegneria Meccanica (6 cfu, 54 ore) e del corso Automotive Fluid Power Systems (in lingua inglese) nel Corso di Laurea Magistrale inter-ateneo Advanced Automotive Engineering (6 cfu, 60 ore).

Dal 2004 al 2015

Master Universitario di II livello in Oleodinamica-Fluid Power -UNIMORE

Ha tenuto numerose lezioni nell'ambito di 7 edizioni (ultima edizione A.A. 2014/2015) del Master Universitario di II livello in Oleodinamica-Fluid Power presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia sulle seguenti tematiche: "Normative UNI-ISO per prove sperimentali di macchine volumetriche motrici ed operatrici e componenti di regolazione", "Contaminazione e filtrazione del fluido idraulico", "Modellizzazione a calcolo di componenti e circuiti idraulici", "Attuatori lineari e rotativi", "Valvole di regolazione della portata, pressione e direzione".

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze organizzative e gestionali

- Competenza organizzative (gestione attività di ricerca e progetti)
- Competenza di gestione collaboratori (gestione gruppo di ricerca)
- Competenza di lavoro in gruppo
- Capacità di gestione di gruppi di persone in situazioni di rischio (Istruttore sezionale snow boardalpinismo c/o Scuola CAI Bismantova)

Competenze tecniche specifiche

- Simulazione fluidodinamica 0D/1D/2D/3D
- Programmazione informatica
- Analisi dinamica di sistemi ingegneristici
- Tecniche di misura, acquisizione e analisi dati

Competenze informatiche

Simulazione:

- AMESim
- OpenModelica
- OpenFoam
- Ansys
- Matlab

Linguaggi di programmazione:

- VBA
- Modelica
- C++
- Fortran

Disegno e progettazione:

- SolidWorks
- AutoCAD

Altro:

- Pacchetto Office: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access
- WordPress

Patente di guida

Automobilistica - Patente B

- 2020 - A study on PVD coatings for reduction of friction and wear of swashplate axial piston pumps and motors
(lista completa: Sola, R; Veronesi, P; Zardin, B; Borghi, M
<http://personale.unimore.it/rubrica/pubblicazioni/bzardin>)
-
- 2020 - Analysis of the flow force compensation in relief valves with conical poppet
Fornaciari, A.; Zardin, B.; Borghi, M.; Ceriola, M.
-
- 2020 - Modelling of hydraulic locking balancing circumferential grooves for servo-cylinders' piston
Natali, E; Zardin, B.; Cillo, G.; Borghi, M.
-
- 2020 - The Hydraulic Power Generation and Transmission on Agricultural Tractors: Feasible architectures to reduce dissipation and fuel consumption-Part 2
Casoli, P.; Zardin, B.; Ardizio, S.; Borghi, M.; Pintore, F.; Mesturini, D.
-
- 2020 - The Hydraulic Power Generation and Transmission on Agricultural Tractors: Feasible architectures to reduce dissipation and fuel consumption-Part 1
Gaiola, A.; Zardin, B.; Casoli, P.; Borghi, M.; Mazzali, F.; Pintore, F.; Fiorati, S.
-
- 2019 - DESIGN AND MODELLING OF A CARTRIDGE PRESSURE AMPLIFIER
Zardin, Barbara; Cillo, Giovanni; Zavadinka, Peter; Hanusovsky, Juraj; Borghi, Massimo
-
- 2019 - Evaluation of the hydro - Mechanical efficiency of external gear pumps
Zardin, B.; Natali, Emiliano; Borghi, M.
-
- 2019 - Modelling of hydrostatic bearings for servo-cylinders
Zardin, B.; Natali, E.; Cillo, G.; Borghi, M.
-
- 2018 - Fluid-dynamic analysis of an in-line water piston pump
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Materi, Sergio; Argentino, Pierluigi
-
- 2018 - Modelling and Simulation of a Cartridge Pressure Amplifier
Zardin, Barbara; Cillo, Giovanni; Borghi, Massimo; Zavadinka, Peter; Hanusovsky, Juraj
-
- 2018 - Modelling and Simulation of a Hydrostatic Steering System for Agricultural Tractors
Zardin, Barbara; Borghi, Massimo; Gherardini, Francesco; Zanasi, Nicholas
-
- 2017 - Design Of Two-Stage On/Off Cartridge Valves For Mobile Applications
Zardin, Barbara; Borghi, Massimo; Cillo, Giovanni; Rinaldini, Carlo Alberto; Mattarelli, Enrico
-
- 2017 - Design and experimental development of a compact and efficient range extender engine
Borghi, Massimo; Mattarelli, Enrico; Muscoloni, Jarin; Rinaldini, Carlo Alberto; Savioli, Tommaso; Zardin, Barbara
-
- 2017 - Development of a 2-Stroke GDI Engine
Savioli, Tommaso; Zardin, Barbara; Borghi, Massimo
-
- 2017 - Development of a RANS-Based Knock Model to Infer the Knock Probability in a Research Spark-Ignition Engine
D'Adamo, Alessandro; Breda, Sebastiano; Iaccarino, Salvatore; Berni, Fabio; Fontanesi, Stefano; Zardin, Barbara; Borghi, Massimo; Irimescu, Adrian; Merola, Simona
-
- 2017 - Pressure Losses in Multiple-Elbow Paths and in V-Bends of Hydraulic Manifolds
Zardin, Barbara; Cillo, Giovanni; Borghi, Massimo; D'Adamo, Alessandro; Fontanesi, Stefano
-
- 2017 - Pressure losses in hydraulic manifolds
Zardin, Barbara; Cillo, Giovanni; Rinaldini, Carlo Alberto; Mattarelli, Enrico; Borghi, Massimo

2016 - A parametric CAD-based method for modelling and simulation of positive displacement machines
Gherardini, Francesco; Zardin, Barbara; Leali, Francesco

2015 - Axial Balance of External Gear Pumps and Motors: Modelling and Discussing the Influence of Elasto-hydrodynamic Lubrication in the Axial Gap
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara

2015 - Dynamic Modelling of an Off-Road Vehicle for the Design of a Semiactive, Hydro-pneumatic Spring-Damper System
Panetta, Giuseppe; Mancarella, Francesco; Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Pintore, Francesco

2015 - Energy Saving in the Hydraulic Circuit for Agricultural Tractors: Focus on the Power Supply Group
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Pintore, Francesco

2014 - Energy Savings in the Hydraulic Circuit of Agricultural Tractors
BORGHI, Massimo; ZARDIN, Barbara; PINTORE, FRANCESCO; BELLUZZI, FRANCESCO

2014 - MODELLING AND SIMULATION OF THE HYDRAULIC CIRCUIT OF AN AGRICULTURAL TRACTOR
Pintore, Francesco; Borghi, Massimo; Morselli, Riccardo; Benevelli, Alessandro; Zardin, Barbara; Belluzzi, Francesco

2014 - Sperimentazione e simulazione nell'analisi del circuito idraulico di una trattoria agricola
Borghi, M.; Zardin, B.; Zanasi, N.; Pintore, F.; Belluzzi, F.

2013 - Banco prova per analisi e test di componenti oleodinamici
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Pintore, Francesco; Benevelli, Alessandro

2012 - Fluid power supply unit for agricultural tractors: towards energy saving through simulation
Pintore, Francesco; Zardin, Barbara; Borghi, Massimo

2012 - Hydraulic Circuit in Agricultural Tractors, a Step Forward for Energy Saving
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Pintore, Francesco; Belluzzi, Francesco

2012 - Independent metering architectures for agricultural tractors auxiliary utilities.
Benevelli, Alessandro; Zardin, Barbara; Borghi, Massimo

2012 - MISSION PROFILE FOR AGRICULTURAL TRACTORS: A FOCUS ON HYDRAULIC CIRCUIT
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Belluzzi, Francesco; Lanzoni, Luca

2011 - Analisi di macchine oleodinamiche a pistoni assiali a piatto inclinato
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Specchia, Emiliano; Pintore, Francesco

2011 - Displacement Control in Variable Displacement Axial Piston Swashplate Type Pumps
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara; Specchia, Emiliano; Pintore, Francesco; E., Corradini

2011 - Modellazione di una pompa duocentrica e riduzione delle emissioni sonore
Pintore, Francesco; Lorenzelli, Marco; Zardin, Barbara; Specchia, Emiliano

2011 - Simulazione integrata per macchine a pistoni assiali
Zardin, Barbara; Specchia, Emiliano; Pintore, Francesco

2011 - Soluzioni innovative per la riduzione del consumo energetico di circuiti idraulici per trattorie agricole
Borghi, Massimo; Zardin, Barbara

Dichiaro che quanto esposto corrisponde a verità e sono a conoscenza che ai sensi del DPR 445/2000 le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Autorizzo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 196/2003 al trattamento dei propri dati personali.

Modena, Italy, 26/01/2022
Barbara Zardin

