

**FORMATO EUROPEO  
PER IL CURRICULUM  
VITAE**



**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome

**BERTOLINI VITTORIO**

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

**• Novembre 2024 – In corso**

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Titolare assegno di ricerca per il progetto: “Modellazione numerica e caratterizzazione sperimentale di componenti magnetici realizzati tramite manifattura additiva”

Università degli Studi di Perugia

Caratterizzazione e modellazione, in condizioni scalari e vettoriali, di materiali magnetici realizzati con tecniche di manifattura additiva.

**• Novembre 2021 – Ottobre 2024**

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
  - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Studente di Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione (XXXVII° ciclo)

Università degli Studi di Perugia

Caratterizzazione sperimentale e modellazione di materiali magnetici, modellazione e simulazione di convertitori statici di potenza, trasferimento wireless della potenza elettrica.

**• Settembre 2019 – Ottobre 2021**

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
  - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
    - Qualifica conseguita
  - Livello nella classificazione nazionale

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi di Perugia

Sistemi tradizionali e rinnovabili di produzione dell'energia, Macchine e Azionamenti Elettrici, Motori a Combustione Interna  
Laura Magistrale in Ingegneria Meccanica

110/110 e lode

**• Settembre 2016 – Settembre 2019**

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi di Perugia

• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

• Qualifica conseguita

• Livello nella classificazione nazionale

Analisi Matematica, Fisica di base (Meccanica – Termodinamica - Elettromagnetismo), Meccanica Razionale e Applicata, Disegno e Costruzione di Macchine, Elettrotecnica, Macchine a fluido

Laura Triennale in Ingegneria Meccanica

110/110 e lode

MADRELINGUA

**Italiana**

ALTRE LINGUA

**Inglese**

buona

buona

buona

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

**TITOLI**

Abilitazione alla Professione di Ingegnere Industriale (voto 50/50)

Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica

Certificazione internazionale IELTS per la lingua inglese (voto 6.5/9)

**COMPETENZE INFORMATICHE**

Competenze medio/alte nell'utilizzo del pacchetto Office 365

Programmazione in ambiente Python e Matlab

Simulazione Circuiti Elettrici in ambiente Simulink e LtSpice

Utilizzo software per il disegno tecnico (AutoCAD e SolidWorks)

**ALLEGATI**

Elenco pubblicazioni scientifiche

## Elenco Pubblicazioni Scientifiche

### Riviste

- 1) Licciardi, Silvia, Guido Ala, Elisa Francomano, Fabio Viola, Michele Lo Giudice, Alessandro Salvini, Fausto Sargeni, Vittorio Bertolini, Andrea Di Schino, and Antonio Faba. 2024. "Neural Network Architectures and Magnetic Hysteresis: Overview and Comparisons" *Mathematics* 12, no. 21: 3363. <https://doi.org/10.3390/math12213363>.
- 2) F. Corti, V. Bertolini, A. Faba, E. Cardelli, A. Reatti, "Design procedures for series-series wpt systems: A comparative analysis", *Computers and Electrical Engineering*, Volume 119, Part A, 2024, ISSN 0045-7906, <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2024.109511>.
- 3) Bertolini, V., Stella, M., Scorretti, R., Faba, A., and Cardelli, E., "Eddy current losses model and physical parameters evaluation for ferrite magnetic cores in frequency domain", *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, vol. 594, 2024. doi:10.1016/j.jmmm.2024.171905.
- 4) M. Stella, A. Faba, F. Riganti Fulginei, M. Quercio, R. Scorretti, V. Bertolini, L. Sabino, H. Tiismus, A. Kallaste, E. Cardelli, "Experimental measurements and numerical modelling of additively manufactured Fe-Si cores", *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, vol. 591, 2024. doi:10.1016/j.jmmm.2024.171752.
- 5) Vittorio Bertolini, Fabio Corti, Matteo Intravaia, Alberto Reatti, Ermanno Cardelli, Optimizing power transfer in selective wireless charging systems: A genetic algorithm-based approach, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, Volume 587, 2023, 171340, ISSN 0304-8853, <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2023.171340>.

### Conferenze

- 1) V. Bertolini, M. Stella, R. Scorretti, A. Faba, E. Cardelli, "Duty Cycle control for a Series-Series compensated Wireless DC-DC converter using a hybrid controller", 2024 *International Forum on Research and Technologies for Society and Industry (RTSI)*, Lecco, Italy, 2024 [in press]
- 2) V. Bertolini *et al.*, "Development of a Neural Network Approach to Evaluate Magnetic Losses in Nanocrystalline Transformers," 2024 *International Conference on Electrical Machines (ICEM)*, Torino, Italy, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICEM60801.2024.10700339.
- 3) M. Stella *et al.*, "Modelling of Magnetization Processes of 3D-Printed Fe-Si Components by Means of an Artificial Neural Network Implemented in a FEM Scheme," 2024 *International Conference on Electrical Machines (ICEM)*, Torino, Italy, 2024, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICEM60801.2024.10700301.
- 4) E. Belloni, V. Bertolini, A. Faba and E. Cardelli, "A solar-powered electric quadricycle: design, preliminary measurements, and modelling of the PV panels behavior," 2024 *IEEE 22nd Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON)*, Porto, Portugal, 2024, pp. 920-925, doi: 10.1109/MELECON56669.2024.10608597.
- 5) V. Bertolini, F. Corti and E. Cardelli, "Effects of Misalignment on Output Voltage Stability in SS Controlled Wireless Power Transfer Systems with Different Control Strategies," 2024 *International Wireless Communications and Mobile Computing (IWCMC)*, Ayia Napa, Cyprus, 2024, pp. 1074-1079, doi: 10.1109/IWCMC61514.2024.10592351.
- 6) A. Faba, E. Cardelli, V. Bertolini and F. Corti, "Standard DC Discharge Test Method for the Inductors Characterization: Stray Factors, Uncertainty and Repeatability," 2024 *IEEE 8th Energy Conference (ENERGYCON)*, Doha, Qatar, 2024, pp. 1-5, doi: 10.1109/ENERGYCON58629.2024.10488794.
- 7) V. Bertolini, F. Corti, A. Faba and E. Cardelli, "Evaluation of the Impact of Small Signal Models on the Control Strategies Performances of a Series-Series Compensated Wireless System," 2024 *IEEE 8th Energy Conference (ENERGYCON)*, Doha, Qatar, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/ENERGYCON58629.2024.10488779.
- 8) E. Belloni, V. Bertolini, A. Faba, R. Scorretti, E. Raschi and E. Cardelli, "Seasonal Effects on EV Charging Performance and Power Consumption Under Real Traffic Conditions: A Case Study in Umbria Region, Italy," 2023 *IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC)*, Milan, Italy, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/VPPC60535.2023.10403252.
- 9) M. Stella, V. Bertolini, F. R. Fulginei, A. Di Schino and A. Faba, "Experimental Measurements and Numerical Computations of a Ferromagnetic Core Made by Means of Additive Manufacturing," *IEEE EUROCON 2023* -

20th International Conference on Smart Technologies, Torino, Italy, 2023, pp. 423-428, doi:10.1109/EUROCON56442.2023.10198983.

- 10) G. M. Lozito, V. Bertolini, F. R. Fulginei, E. Belloni and M. Quercio, "Neural Estimator for Inductor Losses in Buck DC-DC Converters Operating in CCM," IEEE EUROCON 2023 - 20th International Conference on Smart Technologies, Torino, Italy, 2023, pp. 412-417, doi: 10.1109/EUROCON56442.2023.10198952.
- 11) V. Bertolini, M. Stella and R. Scorretti, "Circuit Modelling of Static Magnetic Losses of Ferrite Cores and Application on an LLC Converter," IEEE EUROCON 2023 - 20th International Conference on Smart Technologies, Torino, Italy, 2023, pp. 429-433, doi: 10.1109/EUROCON56442.2023.10198989.
- 12) V. Bertolini, F. R. Fulginei, A. Laudani and E. Cardelli, "Model Validation and Input Voltage Closed Loop Regulation of a Bidirectional CLLC Converter," 2022 International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME), Maldives, Maldives, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICECCME55909.2022.9988736.
- 13) V. Bertolini, G. M. Lozito and F. Grasso, "An Analysis of Power Losses in an LLC Converter in Matlab-Simulink Environment," 2022 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2022 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), Prague, Czech Republic, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/EEEIC/ICPSEurope54979.2022.9854538.
- 14) F. Corti, V. Bertolini, A. Reatti, E. Cardelli and M. Giallongo, "Comparison of Control Strategies for Dual Active Bridge Converter," 2022 IEEE 21st Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON), Palermo, Italy, 2022, pp. 902-907, doi: 10.1109/MELECON53508.2022.9843012.
- 15) V. Bertolini, F. Corti, E. Cardelli and A. Reatti, "Control Strategies for Output Voltage Regulation in a SS Compensated Wireless Charging System," 2022 IEEE 21st Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON), Palermo, Italy, 2022, pp. 896-901, doi: 10.1109/MELECON53508.2022.9842927.