



Antonio Luchetta

Data di nascita: 01/10/1964 | **Nazionalità:** Italiana | **Sesso:** Maschile |

Numero di telefono: (+39) 0552758616 (Lavoro) | **Indirizzo e-mail:**

luchetta@unifi.it | **Indirizzo:** Via S. Marta 3, 50139, Firenze, Italia (Lavoro)

● ESPERIENZA LAVORATIVA

11/1989 – 09/1990 Borgo San Lorenzo, Italia

DOCENTE SUPPLENTE DI IMPIANTI ELETTRICI E COSTRUZIONI Elettromeccaniche I.P.S.I.A. "CHINO CHINI"

08/01/1992 – 14/04/1993 Firenze, Italia

UFFICIALE DI COMPLEMENTO DELL'AERONAUTICA MILITARE, RUOLO SERVIZI SCUOLA DI ADDESTRAMENTO DELL'AERONAUTICA MILITARE

1993 – 1995 Firenze, Italia

RICERCATORE A CONTRATTO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

1995 – 2001 Potenza, Italia

RICERCATORE SETT. SD I17X: Elettrotecnica UNIVERSITÀ DELLA BASILICATA

2001 – 2005 Firenze, Italia

RICERCATORE SETT. SD ING-IND/31: Elettrotecnica UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

2005 – ATTUALE Firenze, Italia

PROFESSORE ASSOCIATO SETT. SD ING-IND/31: Elettrotecnica UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

Principali responsabilità:

- incarichi di docenza presso Ingegneria:
 - Sistemi Elettrici per l'Ambiente, corso di laurea in Ingegneria Ambientale
 - Teoria dei Circuiti, corso di laurea in Ingegneria Informatica
 - Corso di Circuiti e i Sistemi per le Smart Grid, corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione
 - Corso di Compl. of operation and control of sustainable smart grids, CdL Magistrale in Mechanical Engineering for Sustainability
- rappresentante di Dipartimento nel Comitato della Biblioteca Scientifico-tecnologica (dal 2012)
- Presidente Commissione Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere, I e II sessione del 2015
- Delegato rettorale della Scuola di Ingegneria per gli studenti disabili /DSA
- Delegato d'area nella CIA del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione

Breve inquadramento dell'attività di ricerca:

Fin dall'epoca della tesi ha affrontato le problematiche connesse ad un particolare aspetto della simulazione circuitale delle reti lineari analogiche, quella di tipo simbolico. Ha partecipato alla messa a punto ed implementazione degli algoritmi che sono andati a costituire i motori di simulazione prima di SAPEC (versione DOS del simulatore simbolico) e successivamente di SAPWIN (versione per Windows) I simulatori simbolici sono stati testati, corretti e raffinati nel corso del tempo per essere utilizzati in ambito didattico e come piattaforma di base per lo sviluppo di applicazioni dedicate alla valutazione della testabilità ed all'individuazione dei gruppi di ambiguità nei circuiti analogici, alla diagnosi di guasto per uno o più componenti, al modellamento di circuiti o di parti di essi per esigenze particolari, all'estrazione dei parametri in dispositivi elettronici la generazione automatica degli insiemi ottimi di frequenza per i test multi-frequenza. Ha inoltre lavorato allo sviluppo ed all'impiego di tecniche neurali di tipo feedforward, utilizzando in particolare paradigmi di addestramento a valori complessi (reti complesse Multi-valued) per problemi di predizione di serie temporali, di inversione di profili atmosferici da spettri di radianza ad altissima risoluzione e di analisi delle componenti principali, in collaborazione con l'IMAAA (Istituto di

Metodologie Avanzate di Analisi Ambientale) del CNR di Tito e con EUMETSAT, l'Ente Europeo per la gestione dei satelliti meteorologici, per cui è stato Responsabile Scientifico di un Work Package all'interno di un Progetto europeo. Ha inoltre elaborato tecniche originali di pruning di reti neurali per sistemi a uscite multiple di natura eterogenea e applicato reti neurali originali a problemi di identificazione, diagnosi di guasto, ottimizzazione in ambito smart-grid.

È revisore per numerose riviste di fascia alta, fra cui l'International Journal of Circuit Theory and Applications, Neurocomputing, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on Circuits and Systems.

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1983 Firenze, Italia

DIPLOMA DI MATURITÀ CLASSICA Liceo Classico "Michelangelo"

1993 Firenze, Italia

LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA Università degli Studi di Firenze

● COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B1	B1	B1	B2	B2
SPAGNOLO	A2	A2	A2	A2	A1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● PROGETTI

Progetti

È stato Responsabile Scientifico di una Convenzione di Ricerca stipulata nell'Anno 2000 fra il Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente dell'Università degli Studi della Basilicata, l'ARPAB, il Comune di Potenza e la WIND Telecomunicazioni per un'indagine del livello di inquinamento elettromagnetico presente in varie aree urbane del Comune di Potenza.

È stato responsabile Scientifico di un Work Package all'interno del Modulo AIDA del Progetto EUMETSAT-EPS.SYS.SOW.02.009.

È stato Responsabile Scientifico di una Convenzione di Ricerca stipulata nell'Anno 2006 Dipartimento di Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Firenze e TE.SI.FER., per la verifica di un impianto di segnalazione ferroviario.

È stato coordinatore scientifico locale dell'accordo di Collaborazione Scientifica e Culturale con l'Università Texas A&M di Texarkana, USA

È responsabile scientifico di un Assegno Verde della Regione Toscana di durata biennale

È coordinatore scientifico locale dell'accordo di Collaborazione Scientifica e Culturale con il Manhattan College di New York, USA

● ELENCO PARZIALE PUBBLICAZIONI RECENTI

Elenco parziale pubblicazioni

Bindi M.; Luchetta A.; Lozito G.; Carlo CAROBBI ; Grasso F.; Piccirilli M. (2023). Frequency Characterization of Medium Voltage Cables for Fault Prevention through Multi-Valued Neural Networks and Power Line Communication Technologies. IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY, pp. 1-11, ISSN:0885-8977

Bindi M.; Corti F.; Grasso F.; Luchetta A.; Manetti S.; Piccirilli M.C.; Reatti A. (2023). Failure prevention in DC-DC converters: theoretical approach and experimental application on a Zeta converter. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 70, pp. 930-939, ISSN:0278-0046

Iturrino Garcia, Carlos Alberto; Bindi, Marco; Corti, Fabio; Luchetta, Antonio; Grasso, Francesco; Paolucci, Libero; Piccirilli, Maria Cristina; Aizenberg, Igor (2023). Power Quality Analysis Based on Machine Learning Methods for Low-Voltage Electrical Distribution Lines. ENERGIES, vol. 16, pp. 3627-3655, ISSN:1996-1073

Bindi, Marco; Paolucci, Libero; Iturrino-García, Carlos; Losi, Gianluca; Luchetta, Antonio; Grasso, Francesco; Lozito, Gabriele Maria; Gabbrielli, Simone (2023). Machine learning-based prognosis for valves in Carbon Capture applications. In: 2023 3rd International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME), IEEE, pp. 1-6, ISBN:979-8-3503-2297-2

Bindi, M; Corti, F; Grasso, F; Luchetta, A; Manetti, S; Piccirilli, MC; Reatti, A (2023). Failure Prevention in DC-DC Converters: Theoretical Approach and Experimental Application on a Zeta Converter. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 70, pp. 930-939, ISSN:0278-0046

Bindi, Marco; Garcia, Carlos Iturrino; Luchetta, Antonio; Grasso, Francesco; Piccirilli, Maria Cristina; Paolucci, Libero; Aizenberg, Igor (2022). Classification of Power Quality disturbances using Multi-Valued Neural Networks and Convolutional Neural Networks. In: 2022 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), IEEE, pp. 01-08, ISBN:978-1-7281-8671-9

Iturrino-Garcia, C; Patrizi, G; Bartolini, A; Ciani, L; Paolucci, L; Luchetta, A; Grasso, F (2022). An Innovative Single Shot Power Quality Disturbance Detector Algorithm. IEEE TRANS ON INSTRUM. AND MEASUREMENT, vol. 71, pp. 1-10, ISSN:0018-9456

Piccirilli, MC; Luchetta, A (2022). Diagnosis in Analog Electronic Circuits, Electrical Power Systems and Smart Grids. ELECTRONICS, vol. 11, pp. 2008-2008, ISSN:2079-9292

Grasso, F., Luchetta, Manetti, S., A Multi-Valued Neuron Based Complex ELM Neural Network, Neural Processing Letters, January 2018

● **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Trattamento dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".