

# Curriculum vitae di Riccardo Rovatti

versione sintetica

## Attualmente

- Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione dell'Università di Bologna (dal 2021)
- Professore ordinario di Elettronica, Scuola di Ingegneria e Architettura, Università di Bologna (dal 2012)
- Membro e co-fondatore dell'“*Advanced Research Center for Electronic Systems*” (ARCES) dell'Università di Bologna (dal 2000)

## Titoli e abilitazioni

- 1997 Dottorato in Ingegneria Elettronica e Informatica
- 1992 Abilitazione alla professione di Ingegnere
- 1992 Laura in Ingegneria Elettronica vecchio ordinamento (*summa cum laude*)
- 1987 Maturità scientifica (60/60)

## Storia precedente in breve

- 2019-2021 Responsabile dell'area “IA per industria” del centro interdipartimentale sull'intelligenza artificiale centrata sull'uomo (ALMA-AI) dell'Università di Bologna
- 2018-2021 Vicedirettore del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione dell'Università di Bologna
- 2017-2020 Coordinatore della Laura Magistrale Interateneo “Advanced Automotive Electronic Engineering” dell'Università di Bologna
  - 2016 Delegato per l'internazionalizzazione del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione dell'Università di Bologna (fino al 2017)
  - 2012 Professore ordinario di Elettronica
- 2010-2016 Coordinatore della Laurea Magistrale in Elettronica dell'Università di Bologna – ideatore del curriculum “*Electronic Technologies for Big-Data and Internet of Things*”
  - 2007 Coordinatore dell'“*European PhD program in Information Technology*” dell'Università di Bologna (fino al 2009)
  - 2006 Coordinatore gruppo di ricerca sull'elaborazione statistica dei segnali nei sistemi elettronici
  - 2005 Co-fondatore di ALMA-VISION s.r.l., spin-off accademico soluzioni hardware-software per visione artificiale e videosorveglianza
  - 2002 Coordinatore gruppo di ricerca su architetture per ricetrasmittitori radio multi-standard (fino al 2006)
  - 2001 Professore associato di Elettronica (fino al 2012)
  - 2000 Co-fondatore dell' “*Advanced Research Center for Electronic Systems*”
  - 2000 Ricercatore di Elettronica (fino al 2001)
- 2000-2002 Coordinatore gruppo di ricerca su visione artificiale e video sorveglianza automatica
  - 1998 Finanziamento europeo per studiare applicazioni di dinamica lineare all'elaborazione di segnale
  - 1996 Dottorato in Ingegneria Elettronica e Informatica: “Teoria, algoritmi e architetture per sistemi fuzzy statici”
  - 1996 Consulente di ST-Microelectronics per la progettazione di strumenti CAD per sistemi fuzzy
  - 1992 Consulente di ST-Microelectronics per la progettazione di celle analogiche per controllori fuzzy
  - 1992 Abilitazione alla professione di Ingegnere
  - 1992 Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Elettronica: “Ottimizzazione di sistemi fuzzy tramite reti neurali”

## Premi e riconoscimenti

- 2019 Gold Leaf Award della "15<sup>th</sup> Conference on PhD research in microelectronics and electronics" per l'articolo "A Practical Architecture for SAR-based ADCs with Embedded Compressed Sensing Capabilities"
- 2019 IEEE CAS society – Transactions on Biomedical Circuits and Systems Best Paper Award per l'articolo: "Hardware-Algorithms Co-Design and Implementation of an Analog-to-Information Converter for Biosignals Based on Compressed Sensing", IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, vol. 10, n. 1, pp. 149-161, February 2016
- 2017 IEEE CAS Distinguished Lecturer per il biennio 2017-18
- 2013 IEEE CAS society Guillemin-Cauer Award per l'articolo: "Rakeness in the Design of Analog-to-Information Conversion of Sparse and Localized Signals", IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, vol. 59, no. 5, pp. 1001-1014, May 2012
- 2012 IEEE Fellow con menzione: "for his contributions to statistical signal processing applied to electronic systems"
- 2011 Best Paper Award of ISCAS 2011 per l'articolo: "Analog-to-Information Conversion of Sparse and Non-White Signals: Statistical Design of Sensing Waveforms"
- 2005 Best Paper Award of the European Conference on Circuit theory and Design per l'articolo: "Chaos-based High-EMC Spread-Spectrum Clock Generator"
- 2005 Best Paper Awards of the 16<sup>th</sup> Zurich Symposium on Electromagnetic Compatibility per l'articolo: "A PLL-based clock generator with improved EMC"
- 2004 IEEE CAS society Darlington Award per l'articolo: "Spectral Properties of Chaos-Based FM Signals: Theory and Simulation Results", IEEE Transactions on Circuits and Systems – Part I, vol. 50, no. 1, January 2003, pp. 3-15
- 2002 IEEE senior member

## Volumi e numeri speciali in riviste

- 2017 Volume "Adapted Compressed Sensing for Effective Hardware Implementations", Springer (autore)
- 2012 IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems – numero speciale "Circuits, Systems and Algorithms for Compressive Sensing" (curatore)
- 2005 Volume "Elementi di teoria statistica dei segnali", Zanichelli editore (autore)
- 2005 IEEE Proceedings – numero speciale "Applications of Nonlinear Dynamics to Electronic and Information engineering" (curatore)
- 2000 Volume "Chaotic electronics in telecommunications", CRC press (curatore)
- 1999 International Journal of Approximate Reasoning – numero speciale "Young researchers in the fuzzy logic community" (curatore)
- 1998 Volume "Fuzzy Logic Control: Advances in Methodology", World Scientific (curatore)

## Produzione scientifica

Pubblico prevalentemente in riviste e conferenze con marchio IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers). L'elenco delle mie pubblicazioni può essere trovato in qualunque database pubblico.

L'analisi bibliometrica della mia produzione scientifica può essere trovata in [Scopus™](#), [WebOfScience™](#), and [google scholar](#). Al 31 ottobre 2023 ho pubblicato più di 300 articoli di cui di 118 su riviste internazionali, raccogliendo, secondo [Scopus™](#), 4965 citazioni distribuite in modo che il mio indice di Hirsch sia 38.

[ResearchGate™](#) classifica l'interesse della comunità per la mia produzione scientifica nel %3 più alto tra gli autori che censisce, nell' 1% più alto per l'area *Computer Engineering* e nel 2% più alto nell'area *Electronic Engineering*.

Nell'aggiornamento di ottobre 2023 del [Science-wide author databases of standardized citation indicators](#) che elenca gli autori che rientrano nel 2% più alto di un indice di impatto scientifico basato sul numero di citazioni ricevute, mi classifica al 428-esimo posto su 111.935 ricercatori rilevati nell'area *Electrical & Electronic Engineering*, ovvero nello 0,4% più alto.

## Visione e interessi

Ritengo che la ricerca scientifica sia prevalentemente una questione di passione e che pochi, talentuosi e motivati individui possano ottenere molto di più rispetto ad un esercito di professionisti della ricerca che non si portano il lavoro a casa e sono continuamente ossessionati dalla compilazione di rapporti e dall'incombere di scadenze amministrative. Penso che la società dovrebbe accettare il fatto che i ricercatori, sì, sprecano risorse esattamente come i tagliatori di diamanti buttano via carati di pietre rare.

In entrambi i casi non abbiamo ancora trovato un modo migliore per ottenere i preziosi risultati di cui abbiamo bisogno e, nonostante sia personalmente un grande ammiratore dell'ottimizzazione matematica, credo che sia molto più facile ottimizzare il taglio di diamanti piuttosto che il pensiero libero e creativo. Purtroppo, questa non è la direzione in cui la maggior parte della comunità scientifica (e soprattutto dei suoi finanziatori) sembra andare. Nel mio lavoro cerco di adattarmi a tutto ciò al meglio che posso.

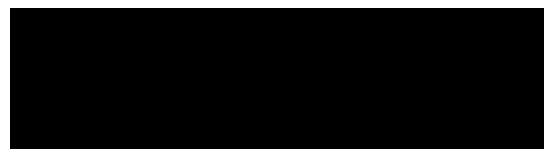
In generale mi interesso di elaborazione statistica di dati e segnali, includendo l'impiego di tecnologie ispirate a reti neurali profonde, per le più svariate applicazioni (dalla trasmissione sicura dell'informazione fino alla rivelazione di eventi anomali in impianti industriali) e con l'impiego di differenti tecnologie implementative (analogico, digitali, misto) di tipo elettronico.

Sono un appassionato sostenitore della ricerca interdisciplinare, soprattutto di quella che porta a superare il classico confine tra ingegneria e scienze sociali o umane. In questa direzione ho avuto il privilegio di lavorare con colleghi riconosciuti esperti di settori anche molto lontani dal mio, pubblicando piccoli contributi in campo giuridico ([catalogo Giappichelli](#)), etico/sociale ([AI & Society](#)) ed economico ([Social Science Research Network](#)).

## Attività non-accademiche

- Dal 2009 studio e un sistema per la stima degli assegni di mantenimento di figli ed ex-coniuge compatibile con la legge e la giurisprudenza italiane in tema di separazione e divorzio. Uso una stima statistica della spesa delle famiglie basata su dati raccolti da Banca d'Italia e ISTAT e su un modello di domanda implicito. Il metodo è disponibile all'indirizzo [www.calcoloassegnidimantenimento.it](http://www.calcoloassegnidimantenimento.it).
- Sono stato consulente tecnico di parte per alcuni studi legali internazionali come Orrick, Herrington & Sutcliffe (hardware e software per l'acquisizione di impronte digitali), Lovells (significato di termini tecnici nella scrittura di brevetti), Curtis, Mallet-Prevost, Colt & Mosle (hardware e software per lettura di codici a barre), and Cleary Gottlieb Steen & Hamilton (comunicazioni al pubblico tecnicamente corrette sulla termodinamica di ferri da stiro a vapore).
- Sono stato consulente tecnico del Tribunale di Bologna in controversie collegate all'ingegneria dell'informazione (per esempio individuazione e riparazione di guasti in macchine dispensatrici di liquidi caldi).
- Con una certa continuità dal 2008 ho tenuto conferenze sulle tecnologie digitali e sull'applicazione della statistica e dei recenti sviluppi dell'intelligenza artificiale in corsi di formazione professionale continua per professionisti in ambito legale, medico e giornalistico.
- Dal 1994 sono stato occasionalmente consulente di aziende locali e internazionali come ST Microelectronics, SAECO-IG, EDIGIT, PHILIPS, COESIA, etc.

Bologna 31/10/2023,



Autorizzo il trattamento dei dati personali consapevolmente forniti nel presente curriculum, anche ai fini della loro pubblicazione e trasmissione al sistema informatico ECM.

Bologna 31/10/2023