

Informazioni personali

Esperienze Professionali

FRANCESCO GRIMACCIA, Prof. Ing.



Date
Posizione

2011-2021

Professore Universitario di ruolo – Facoltà di Ingegneria (Dipartimento di ENERGIA)

Ha ottenuto l'abilitazione di Professore di I Fascia (Full Professor) nel settore ING-IND31 (Elettrotecnica) il 21 Settembre 2018 dalla commissione di Abilitazione Scientifica Nazionale del MIUR.

Principali attività
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Ricerca, didattica ed attività progettuale

Dipartimento di Energia (Sezione Elettrica) - Politecnico di Milano

Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano (ITALIA)

Settore

Ricerca e formazione nei settori Energia e ICT

Date
Posizione

2007-2016

Coordinatore scientifico per progetti europei

Responsabile Ricerca e Sviluppo

Principale attività
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Nimbus SRL, Lombardore (TO)

Settore

Aeronautica, Ricerca e Innovazione nella piccola e media impresa

Date
Posizione

2001-2010

Collaboratore e responsabile di laboratorio

Dipartimento di Elettrotecnica - Politecnico di Milano

Principali attività
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Insegnamento

Politecnico di Milano University,

Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milan (ITALY)

Settore

Formazione

Formazione

Date
Titolo conseguito

2004 – 2007

Dottorato in Ingegneria Elettrica - Ph.D. (Cum Laude)

Dissertazione: "Optimization Techniques for Smart Integrated Sensor Networks in Environmental Monitoring".

Principale attività
Nome e natura del datore di lavoro

Ricerca nel settore delle reti WSN distribuite per il monitoraggio ambientale

Dipartimento di Elettrotecnica - Politecnico di Milano

Politecnico di Milano.

Date 1998-2003
 Titolo **Laurea in Ingegneria Meccanica**
 Principale attività Formazione
 Nome e natura del datore di lavoro Tesi e tirocinio presso la società di ingegneria **Tecnimont SPA** (settore impiantistico).
 Politecnico di Milano University -Tecnimont SPA, International Engineering Contractor - Ingegneria impiantistica, Milano, Italia.

Personal skills and competences

Lingua madre **Italiano**

Altre lingue
 Self-assessment
 European level (*)

English
Spanish

Understanding		Speaking				Writing			
Listening		Reading		Spoken interaction			Spoken production		
C2	Advanced	C2	Advanced	C2	Advanced	C1	Advanced	C2	Advanced
B2	Intermediate	B2	Intermediate	B1	Intermediate	B1	Intermediate	A2	Basic

(*) Common European Framework of Reference (CEF) level

Capacità relazionali Buone doti e capacità relazionali

Capacità organizzative Doti analitiche e capacità di gestione di team multidisciplinari di progetto.

Conoscenze informatiche OS: WINDOWS, LINUX
 Software: OFFICE platform, AUTOCAD, LATEX, MS Project
 Programming Languages: C++, MATLAB

Competenze Artistiche Diploma Ottavo anno di pianoforte in CONSERVATORIO G.ROSSINI, PESARO, ITALY

Patente Patente di Guida tipo B

Nato nel 1979, Maturità Classica, Laurea in Ingegneria presso il Politecnico di Milano conseguita nel 2007 il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica (cum Laude). Nell'ambito della sua formazione partecipa a numerosi corsi di livello internazionale presso la University of Maryland, l'MIT di Boston, la TUS di Singapore su tematiche di gestione dell'Innovazione e trasferimento tecnologico da università e impresa. Nel 2004 riceve il Premio Young Scientist Award, e a partire dal 2005 svolge una collaborazione con la University of Queensland (Australia) sulle smart sensor networks per il monitoraggio di parametri ambientali. Partecipa a numerosi progetti nell'ambito dei progetti di ricerca del VII Programma Quadro (FP7) dell'Unione Europea.

Dal 2011 è docente di ruolo presso il Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano e nell'ottobre del 2018 ha ricevuto dalla commissione nazionale ASN del MIUR l'abilitazione a Professore di I Fascia nel settore ING-IND/31- Elettrotecnica.

E' autore e co-autore di oltre 150 pubblicazioni su rivista, atti di conferenze internazionali e capitoli di libri. Ha ricevuto numerosi premi e Best Conference Paper su lavori presentati in conferenze di livello internazionale.

E' titolare di diversi contratti di ricerca con grandi imprese e PMI sulle tematiche di: energy forecasting nell'ambito della previsione di produzione di energia da fonti rinnovabili. Utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale.

Ha collaborato o gestito attività di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico in numerosi progetti di ricerca pubblici nazionali ed internazionali di cui si riportano brevemente alcuni dettagli

Progetti finanziati regionali e nazionali:

- Call RS&T Regione Piemonte 2007: "WISPERS - Wireless Infomobility System for ultra-light Platforms for Emergency Radio Services" 2008 – 2010.
- Call METADISTRETTI Regione Lombardia: "F.U.T.U.R.E. - Forecast Upon Trend of Unpredictable Renewable Energy" 2009 – 2011
- BANDO Regione Lombardia INNODRIVER-S3, Apples – Application for Personal Participation in Live Energy Services" (2018)
- Resp. Progetto Innodriver S3 (edizione 2017) cofinanziata dal POR FESR 2014-2020 dal titolo: 'E2MCC –Energy Efficient Mission Critical Communications'

Partecipazione a Progetti Europei finanziati (FP7 – H2020):

- FutureSME (FP7-NMP-2007-LARGE-1) 48 months, R&D Participant, Project Manager
- SKYMEDIA (FP7-ICT-2009-4) 36 months, R&D Participant, WP leader
- RAID Project (2013 SESAR SJU/LC/0087-CFP) 24 months, R&D Participant, PM
- MedALE Project (2013 SESAR SJU/LC/0087-CFP) 24 months, R&D Participant, PM
- H2020-SMEINST-2-2014/673953 – LEONID (Subcontracting)
- H2020-DT-2018-"PLATOON - Digital PLATform and analytic TOOlS for eNergy" in: DT-ICT-11-2019 "Big data solutions for energy" 36 months, R&D Participant

Contratti di Ricerca

- E' responsabile di numerosi contratti di ricerca e/o progetti tra Politecnico di Milano ed enti pubblici (Regione Lombardia, Ministero Università e Ricerca) e società private (ENI Spa, Edison Spa, ElectroAdda Spa, Nimbus Srl, Uppen Srl, Underground Power, Italdada Spa, Energy Team Spa, Diatech Srl, Enarray Spa) operanti principalmente nei settori Energia, ICT ed aerospazio.

Premi conseguiti (Best Paper e riconoscimenti per la ricerca)

- Young Scientist Award (2004): "Genetical Swarm Optimization: A New Hybrid Evolutionary Algorithm for Electromagnetics" (MMET'04).
- Young Researchers – Province of Milan (2008)
- Best Conference Paper (2016) for Image Resolution and Defects Detection in PV Inspection by Unmanned Technologies.
- Keynote Speech Invitation at SST (2016) organized by IEEE Croatia Section - Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology.

ATTIVITA' di REFERAGGIO e Trasferimento tecnologico

- IEEE-SST Best Conference Paper (2017) for paper titled Neural Networks as Decision Making Support System for HP Plants.

Il Prof. Grimaccia ha partecipato a diverse attività di valutazione di start-up innovative e progetti finanziati a livello internazionale. Nel 2019 è stato revisore esperto in 3 progetti del programma VIDA - Progetto europeo della durata di 36 mesi (2018-2021) finanziato dal bando INNOSUP di HORIZON 2020 per sostenere con contributi specifici le Piccole e Medie Imprese interessate a sviluppare il loro potenziale di innovazione per migliorare l'uso e l'efficienza di risorse energetiche.

Dal 2010 è advisor scientifico per alcune start-up innovative (settori Energia ed Aerospazio) e ha contribuito allo sviluppo di un prodotto innovativo di energy harvesting ed un sistema di ispezione UAV per impianti di produzione di energia elettrica.

Nel 2021-2022 è stato incaricato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, per conto di ANVUR per la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) finalizzata alla valutazione dei risultati della ricerca scientifica e delle attività di terza missione del periodo 2015-2019 dalle Università Statali e non Statali, dagli Enti di Ricerca pubblici vigilati dal MIUR.

La VQR è stata formalizzata con l'approvazione dei Decreti Ministeriali 1110/2019 e 444/2020.

Attività in Commissioni di Gara per la Pubblica Amministrazione

Dal 2018 ha partecipato a diverse Commissioni di Gara in procedure per affidamento di progetti di Illuminazione Pubblica, Servizi Smart City e Riqualficazione Energetica del patrimonio edilizio in oltre trenta comuni delle regioni Lombardia e Piemonte – affidamenti mediante project financing di servizi di gestione, manutenzione e/o riqualficazione di impianti di pubblica illuminazione, servizi di smart cities e riqualficazione energetica di edifici pubblici (Codici Identificativi di alcune Gare CIG Z242FEBECD, CIG 83572447EA, CIG 8445523A0C, CIG 8045084556, CIG ZB42CFC2FC).

Organizzazione di Convegni Nazionali ed Internazionali

E' membro del comitato organizzatore di tutte le cinque edizioni (2016-2021) della conferenza "Comunicazioni Radio per la Sicurezza", Politecnico di Milano – Italia.

Dal 2016 è stato organizzatore in tutte le cinque edizioni del convegno dedicato all'impatto delle nuove tecnologie sulle reti PMR, l'integrazione e l'interoperabilità dei sistemi radio regionali e i nuovi modelli di business relativi al servizio multi-utente.

Ha coordinato sessioni specifiche con i principali players del settore (Leonardo, TIM, Motorola, Airbus) sul presente e sul futuro delle reti radio mission critical, approfondendo gli aspetti tecnologici del settore e sulle soluzioni attese nei Servizi di Public Safety militari e civili.

E' responsabile del sito web: <http://www.retradio.polimi.it/> e curatore della rassegna stampa nazionale (contributi di 112 Emergency) e internazionale del settore mission critical (contributi su 5G, FirstNet, LTE, RAN mobile network, LMR, P25, TETRA, PSC Europe, ESN-UK).

Ha curato la redazione del programma scientifico della conferenza internazionale IEEE World Congress on Computational Intelligence 2018, tenuto a Rio de Janeiro (Brasile) dal 8 al 13 luglio 2018, nell'ambito generale della "Computational Intelligence" e nello specifico nella Special Session dedicata a "Fuzzy Systems in Renewable Energy and Smart Grid" (SS.n.14).

E' stato membro dell'Organizing Committee del convegno "17th International Conference on Environmental and Electrical Engineering IEEE-EEEIC 2017" tenuto a Milano, Centro Congressi Palazzo delle Stelline, dal 6 al 9 Giugno 2017.

Membro del Technical Program Committee della conferenza internazionale "IEEE Congress on Evolutionary Computation (IEEE-CEC'07) che si è tenuta a Singapore, dal 25 al 28 Settembre 2007.

L'attività di ricerca del prof. F. Grimaccia ha riguardato negli ultimi dieci anni tematiche principalmente legate a tre linee di ricerca, nello specifico:

- sviluppo di metodi di ottimizzazione numerica di tipo evoluzionistico per il settore energetico;

Temi principali dell'attività di ricerca

Attività gestionali ed istituzionali

Attività in corsi di alta formazione e post-laurea

Direzione e partecipazione a comitati editoriali di riviste

Attività di technology transfer e valutazione spin-off

- studio di dispositivi innovativi di energy harvesting per la produzione di energia elettrica e l'ideazione di tecniche di controllo remoto (e.g. UAV-based) per l'impiantistica;
- sistemi di forecasting per la produzione di energia prevalentemente da fonte rinnovabile e tecniche di data analytics per i servizi di Smart City.

F. Grimaccia è responsabile delle attività didattiche e di ricerca nei laboratori del Dipartimento di Energia con riferimento ai corsi caratterizzanti del settore ING-IND/31.

Dal 2017 è membro del collegio dei docenti del corso di Dottorato in INGEGNERIA ELETTRICA presso il Politecnico di Milano [Posizione MUR codice: DOT1316530].

Dal 2016 è membro delegato nella Giunta di Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (organo in cui siedono il Preside, tutti i Direttori di Dipartimento ed i Coordinatori di Corso di Studi).

Ha tenuto in qualità di docente principale invitato (International Faculty) il Corso intensivo "Distributed Generation and Renewable Integration: forecasting tools and EMS towards SmartGrid/SmartCity paradigm" dal 23/05/2016 al 03/06/2016 presso il National Institute of Technology NIT-Warangal (INDIA) nel programma "GIAN (Global Initiative of Academic Network)" finanziato dal Governo dell'India (Ministry of Human Resource Development).

Responsabilità scientifica del Master universitario ATC II Livello per conto di Enel Foundation – resp. programma del modulo formativo di Tecnologie Rinnovabili, organizzazione del corso, gestione del processo di certificazione in qualità ItalCert e del processo di accreditamento in Formazione Permanente

Membro dell'Editorial Board della rivista "Journal on Wireless Communications and Networking", Special Issue on "Mobile Multimedia Cloud Computing", casa editrice Springer.
dal 27-03-2014 al 31-08-2015

Membro dell'Editorial Board della rivista "International Journal of Distributed Sensor Networks" (ISSN 15501477) attualmente edita da SAGE Publications Ltd. Allegato: estratto volume allegato (2014): "Algorithm and Theory for Robust Wireless Sensor Networks"
dal 12-04-2014 al 14-04-2016

Associate Editor della rivista "Wireless Communications and Networking" edita da Springer.
Membro su invito da parte dell'Editor in Chief - Prof. E. Jorswieck (Technische Universität Dresden, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik)
<http://www.springer.com/engineering/signals/journal/13638?detailsPage=editorialBoard>.
dal 01-03-2018 a oggi

Attività di indirizzamento scientifico di impresa start-up: dal 2010 al 2015 è Advisor Scientifico per la start-up "Underground Power" per aver contribuito al design e allo sviluppo di un prodotto innovativo di energy harvesting atto a generare energia elettrica dal transito di autoveicoli, domanda internazionale di brevetto per invenzione industriale (brevetto numero: PCT/IB2010/002697).

Tale società è stata premiata dalla Camera di Commercio di Monza e Brianza come miglior progetto imprenditoriale del 2010 ed è stata vincitrice del Premio "Impresa Innovazione D2T Star Cup" della Provincia di Trento. Alla fine del 2014 è terminata la fase di avvio ed indirizzamento scientifico della società con l'ingresso di nuovo capitale da parte di un soggetto bancario.

Membro di Giuria mista (Italo-Cinese) per la premiazione del vincitore fra i 10 finalisti di un concorso per start-up innovative nate dalla collaborazione fra i paesi Italia e Cina. La competizione è stata organizzata dal Politecnico di Milano e dalla China Association for International Science and Technology Cooperation, con il supporto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) italiano e del Ministero della Scienza e Tecnologia della Repubblica Popolare cinese.

Membro del Comitato di Valutazione dell'Innovation Dream Engineering Award 2018. L'iniziativa è stata organizzata dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano come concorso per start-up in ambito ingegneristico con riferimento alla tematica Industry 4.0, in collaborazione con diversi enti (fra gli altri, Fondazione Italiana Accenture, Azimut Capital Management, Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri, Assolombarda).

**INDICI
BIBLIOMETRICI**

Il Prof. Francesco Grimaccia è autore di oltre 160 pubblicazioni su riviste, atti di conferenze internazionali e capitoli su libro, è revisore tecnico per Elsevier e IEEE, oltre che membro di numerosi comitati scientifici. Alcune delle principali pubblicazioni sono riportate qui di seguito.

Numero documenti pubblicati (fonte Database SCOPUS): **161**

Numero citazioni: **2390**

h-index: **28**

RIVISTE INTERNAZIONALI

1. Pedro Antonio, F. Grimaccia, Marco Mussetta (2012). Architecture and Methods for Innovative Heterogeneous Wireless Sensor Network Applications. REMOTE SENSING, vol. 4, p. 1146-1161, ISSN: 2072-4292 - (Architetture di reti a medio e basso consumo).
2. M. Simonov, F. Grimaccia, S. Leva, M. Mussetta, Riccardo E. Zich (2012). Artificial intelligence forecast of PV plant production for integration in smart energy systems. INTERNATIONAL REVIEW OF ELECTRICAL ENGINEERING, vol. 7, p. 3454-3460, ISSN: 1827-6660 – (Ottimizzazione e intelligenza artificiale).
3. F. Grimaccia, M. Mussetta, R.E. Zich, "Genetical Swarm Optimization: Self-Adaptive Hybrid Evolutionary Algorithm for Electromagnetics", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol.55, No.3, March 2007, pp. 781-785 (Antenne e propagazione).
4. Gandelli, F. Grimaccia, M. Mussetta, P. Pirinoli, R. E. Zich, "Genetical Swarm Optimization: an Evolutionary Algorithm for Antenna Design", AUTOMATIKA - Journal for Control, Measurement, Electronics, Computing and Communications, Vol. 47, No.3-4, pp. 105-112, 2006 (Controlli, misure elettroniche e telecomunicazione).
5. E. Alfassio Grimaldi, A. Gandelli, F. Grimaccia and R. E. Zich, General approach in reducing EMI for 3D microelectronics sensors, Journal of Surface Mount Technology, October-December 2005, Vol.18, Issue 4, pp. 38-41 (compatibilità elettromagnetica).
6. A. Pirisi, M. Mussetta, F. Grimaccia, R.E. Zich (2013). Novel Speed-Bump Design and Optimization for Energy Harvesting From Traffic. IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS (Trasporti ed efficienza energetica).
7. E. Ogliari, F. Grimaccia, S. Leva, M. Mussetta (2013). Hybrid Predictive Models for Accurate Forecasting in PV Systems. ENERGIES, vol. 6, p. 1918-1929, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en6041918 Codice ISI: WOS:000318030700007.(Modelli predittivi).
8. A. Dolara, F. Grimaccia, S. Leva, M. Mussetta, R. Faranda, M. Gualdoni (2012). Performance Analysis of a Single-Axis Tracking PV System. IEEE JOURNAL OF PHOTOVOLTAICS, vol. 2, p. 524-531, ISSN: 2156-3381, doi: 10.1109/JPHOTOV.2012.2202876 (sistemi di tracking ed energia).
9. A. Pirisi, F. Grimaccia, Marco Mussetta, Riccardo E. Zich (2012). Novel Speed Bumps Design and Optimization for Vehicles' Energy Recovery in Smart Cities. ENERGIES, vol. 2012, p. 4624-4642, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en5114624. Codice ISI: WOS:000311422300020 (progettazione di sistemi di recupero energia).
10. F. Grimaccia, Regulatory and standardization process for unconventional aircraft in light UAV segment (2013) SAE Technical Papers 7. (Standardizzazione).

ELENCO COMPLETO: <https://scholar.google.it/citations?user=SOXxIKIAAAAJ&hl=it>