

# Curriculum



Nome Name:	DOMENICO LUCA
Cognome Surname:	CARNI'

ORCID:	0000-0002-9619-2742
Scopus Author ID:	6603245529
WOS Author ID:	J-4929-2012
Sito WEB WEB site:	n.d.

## **POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:**

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università della CALABRIA
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2022
Anno fine End Year:	n.d.

## **PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE ( LAST 10 YEARS):**

Qualifica Qualification:	Ricercatore
-----------------------------	-------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università della CALABRIA
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Rende, CS, Italia
Anno inizio Start Year:	2008
Anno fine End Year:	2022
Descrizione Description:	Ricercatore per il settore scientifico disciplinare ING-INF/07 (Misure elettriche ed elettroniche)

### LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	B1
Comunicazione Communication:	B1

### AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria industriale e dell'informazione
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	09
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Misure elettriche ed elettroniche
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-IMIS-01/B

### DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<i>L'attività di ricerca, sia teorica che sperimentale, è stata nei campi: (i) misure su segnali e sistemi di infrastrutture di telecomunicazione, (ii) caratterizzazione di convertitori D/A e A/D, (iii) strumentazione biomedica per le misure di parametri clinici, (iv) sistemi di misura distribuiti per parametri ambientali e di monitoraggio strutturale, (v) sincronizzazione nei sistemi di misura distribuiti, (vi) sistemi di misura basati sul IoT, (vii) gestione, rilevamento e classificazione di</i>
-----------------------------	--

	<p>eventi di power quality. In particolare: Per il punto(i): sono stati proposti algoritmi e metodi per la classificazione della modulazione digitale e la valutazione dei suoi parametri, senza interruzione del servizio. Per il punto (ii): viene proposto un nuovo metodo di test per la valutazione sia dei parametri statici e sia dinamici. Il problema dell'acquisizione con elevata risoluzione e linearità è spostato in quello più semplice di acquisizione ad elevata frequenza e bassa risoluzione. Inoltre, è proposto l'utilizzo di segnali multi esponenziali per il test dei dispositivi. Per il punto (iii): l'attività è stata rivolta alla progettazione di metodologie di elaborazione numerica di immagini e dei segnali di misura per la valutazione di parametri clinici e biomedici. Inoltre, al fine di estendere su larga scala di popolazione il monitoraggio di alcune malattie delle ossa è stata proposta metodologia di elaborazione numerica dei segnali acquisiti da Analisi Termica. Per il punto (iv): sono stati realizzati metodi e strumenti distribuiti di misura per la rilevazione di condizioni di pericolo per esseri umani e beni culturali derivanti. Sistemi di misura distribuiti sono stati proposti per la riduzione dell'impatto ambientale degli edifici. Per la sicurezza degli edifici, è stata proposta la valutazione del grado di danneggiamento di strutture di cemento tramite monitoraggio delle Emissioni Acustiche. Mentre per la valutazione dell'inquinamento è stata proposta e realizzata un'architettura a basso costo per il monitoraggio di parametri ambientali. Per il punto (v) sono stati considerati vari scenari di sincronizzazione andando ad evidenziare problemi e soluzioni nella generazione sincrona dei trigger avvalendosi dei protocolli di sincronizzazione quali il Network Time Protocol o il Precision Time Protocol descritto nello standard IEEE 1588 e applicando il consensus. Per il punto (vi): l'attività di ricerca è stata rivolta alla progettazione di innovativi sistemi che sfruttano il paradigma dell'Internet of Things per acquisire dati e informazioni di misura in modo distribuito. Per il punto (vii): L'attività di ricerca è stata rivolta all'ottimizzazione della gestione e monitoraggio dei sistemi di produzione e utilizzazione dell'energia, con particolare riferimento a scenari di piccola dimensione detti micro-grid. Inoltre è stata proposta un architettura distribuita e a basso costo, insieme ad un classificatore automatico di eventi di power quality.</p>
--	--

## PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	Lamonaca F, CARNI', Domenico, Riccio M, Grimaldi D, Andria G. (2017). Preserving Synchronization Accuracy from the Plug-in of NonSynchronized Nodes in a Wireless Sensor Network. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT, vol. 66, p. 1058-1066, ISSN: 0018-9456, doi: 10.1109/TIM.2017.2664422

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Carni D. L., Lamonaca F. (2022). Toward an Automatic Power Quality Measurement System: An Effective Classifier of Power Signal Alterations. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT, vol. 71, p. 1-8, ISSN: 0018-9456, doi: 10.1109/TIM.2022.3192258

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Carni, Domenico Luca, Grimaldi, Domenico, Lamonaca, Francesco (2019). Distortion Characterization of Exponential Signal Reconstructed by Low-Chirp Signal. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT, vol. 68, p. 980-986, ISSN: 0018-9456, doi: 10.1109/TIM.2018.2857902

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Kermani M., Shirdare E., Najafi A., Adelmanesh B., Carni' D., Martirano L. (2021). Optimal Self-Scheduling of a Real Energy Hub Considering Local DG Units and Demand Response under Uncertainties. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS, vol. 57, p. 3396-3405, ISSN: 0093-9994, doi: 10.1109/TIA.2021.3072022

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Nastro V, CARNI', Domenico, Vitale A, Lamonaca F, Vasile M. (2018). Passive and active methods for Radon pollution measurements in historical heritage buildings. MEASUREMENT, vol. 114, p. 526-533, ISSN: 0263-2241

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	Siracusano G., Lamonaca F., Tomasello R., Garesci F., Corte A. L., CARNI' DOMENICO., Carpentieri M., Grimaldi D., Finocchio G. (2016). A framework for the damage evaluation of acoustic emission signals through Hilbert-Huang transform. MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, vol. 75, p. 109-122, ISSN: 0888-3270, doi: 10.1016/j.ymsp.2015.12.004

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	CARNI', Domenico, Scuro C, Lamonaca F, OLIVITO, Renato Sante, Grimaldi D. (2017). Damage analysis of concrete structures by means of acoustic emissions technique. COMPOSITES. PART B, ENGINEERING, vol. 115, p. 79-86, ISSN: 1359-8368, doi: 10.1016/j.compositesb.2016.10.031

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	Sabato A, Feng M, Fukuda Y, CARNI', Domenico, FORTINO, Giancarlo (2016). A Novel Wireless Accelerometer Board for Measuring Low-Frequency and Low-Amplitude Structural Vibration. IEEE SENSORS JOURNAL, vol. 16, p. 2942-2949, ISSN: 1530-437X, doi: 10.1109/JSEN.2016.2522940

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):**

Descrizione Description:	<p><i>Il Prof. D.L. Carni: Ha conseguito il premio per miglior articolo (Best Paper Award) presentato alla 3rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development, Costanta, Romania, 12-14 giugno 2014, per l'articolo: D.Grimaldi, D.L.Carni, F.Lamonaca, A.Nastro, M.Vasile, "Hydrothermal treatment for the production of calcium phosphate biomaterials", Proc.of TE-RE-RD - 3rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development, Costanta, Romania, June 12-14, 2014, pp.371-376 [C66]. Ha conseguito il premio per la miglior presentazione poster (Best Poster Award) presentato al III Forum Nazionale delle Misure, Perugia, 12-14 settembre 2019, per la memoria: D.L.Carni, F.Lamonaca, G.Mazzilli, L.Viglione, "Architettura IoT per sistemi di monitoraggio strutturale", Atti del XXXV Congresso Annuale dell'Associazione Italiana Gruppo di Misure Elettriche ed Elettroniche, Perugia, 12-14 settembre 2019, pp.281-282. Il comitato tecnico TC-37 Measurement and Networking, di cui il D.L.Carni è membro, ha ricevuto il premio "2019 I&amp;M Society Outstanding TC Award" dall' IEEE Instrumentation &amp; Measurement Society.</i></p>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Il Prof. D.L. Carni: Ha conseguito il premio per miglior articolo (Best Paper Award) presentato alla 3rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development, Costanta, Romania, 12-14 giugno 2014, per l'articolo: D.Grimaldi, D.L.Carni, F.Lamonaca, A.Nastro, M.Vasile, "Hydrothermal treatment for the production of calcium phosphate biomaterials", Proc.of TE-RE-RD - 3rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development, Costanta, Romania, June 12-14, 2014, pp.371-376 [C66]. Ha conseguito il premio per la miglior presentazione poster (Best Poster Award) presentato al III Forum Nazionale delle Misure, Perugia, 12-14 settembre 2019, per la memoria: D.L.Carni, F.Lamonaca, G.Mazzilli, L.Viglione, "Architettura IoT per sistemi di monitoraggio strutturale", Atti del XXXV Congresso Annuale dell'Associazione Italiana Gruppo di Misure Elettriche ed Elettroniche, Perugia, 12-14 settembre 2019, pp.281-282. Il comitato tecnico TC-37 Measurement and Networking, di cui il D.L.Carni è membro, ha ricevuto il premio "2019 I&M Society Outstanding TC Award" dall' IEEE Instrumentation & Measurement Society.
-----------------------------	---

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro dell'International Technical Program Committee dell'IEEE International Workshop on Medical Measurements and Applications (MeMeA), Cetraro, Cosenza, Italia, 29-30 maggio 2009.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Membro dell'International Technical Program Committee dell'IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Cosenza, Italia, 21-23 settembre 2009.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Organizzatore della special session "SYNCHRONIZATION FOR INTERNET OF THINGS" alla conferenza IEEE international workshop on metrology dor industry 4.0 and IoT tenutasi a Brescia il 16-18 aprile 2018
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro dell'International Technical Program Committee della 6th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, Praga, Repubblica Ceca, 15-17 settembre 2011.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro dell'International Technical Program Committee dell'IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), Pisa, Italia, 11-14 maggio 2015.
-----------------------------	---

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):**

Descrizione Description:	<i>È stato socio fondatore dello spin-off universitario SenSysCal S.r.l., azienda di servizi e soluzioni di alta tecnologia. Dal 16/04/2010 al 31/12/2013, è stato responsabile dell'area "Misure su Wireless Sensor Networks". Ha svolto attività di diffusione e trasferimento dei risultati della ricerca scientifica nell'ambito del progetto "Diffusione e TRasferimento di tecnologie ad IMprese nel settore delle MISure (DI.TR.IM.MIS.)", finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito del Programma RIDITT per il 2009. Responsabile dell'unità dell'Università della Calabria Prof. Domenico Grimaldi. Il Progetto aveva l'obiettivo di valorizzare i risultati della ricerca pubblica nazionale nel settore delle misure elettriche, elettroniche ed elettro-ottiche, individuando quelli che possono apportare i</i>
-----------------------------	---

	<p><i>maggiori benefici al tessuto delle piccole e medie imprese delle aree depresse delle province dell'Aquila, Benevento, Taranto e Cosenza. In tale progetto, il Prof. D.L. Carnì ha svolto: in collaborazione con la società Metrologia Melicchio s.r.l., Rende (CS), attività di trasferimento tecnologico inerente l'elaborazione di immagini per la misura automatica degli spostamenti e deformazioni di giunti meccanici di autovetture sottoposte alla "prova giochi" della procedura di revisione; in collaborazione con l'Azienda Ospedaliera di Cosenza, attività di trasferimento tecnologico per l'elaborazione numerica dei segnali di misura biomedicali acquisiti tramite Smartphone; in collaborazione con la società SenSysCal s.r.l., attività di trasferimento tecnologico inerente il monitoraggio strutturale tramite elaborazione numerica dei segnali di emissione acustica e messa a punto di sistemi di monitoraggio innovativi per l'efficiente acquisizione e memorizzazione dei segnali; in collaborazione con la società ALMA s.r.l., Rende (CS) e Synergetics s.r.l, attività di trasferimento tecnologico inerente la sincronizzazione di sensori wireless in ambienti affetti da disturbo.</i></p>
--	---

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):**

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Il Prof. D.L. Carnì ha svolto ruoli organizzativi nell'ambito dei seguenti eventi internazionali: Organizzatore e Chair di Special Session. IMEKO TC-4, 20th International Symposium: "Research on Electrical and Electronic Measurement for the Economic Upturn", Benevento, Italia, 15-17 Settembre 2014. Titolo della Special Session "Synchronization service for measurement and monitoring". Organizzatore e Chair di Special Session. IEEE International Workshop on Metrology for Industry 4.0 &amp; IoT, Brescia, Italia, 16-18 Aprile 2018. Titolo della Special Session: "Synchronization for Internet of Things". Organizzatore e co-Chair di Special Session. MeMeA 2019, IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, Istanbul, Turchia, 26-28 Giugno 2019. Titolo della Special Session "IoTDevices &amp; Systems for Biomedical Applications and Health Parameters Monitoring". Organizzatore di Special Session del METROIND4.0&amp;IOT 2019, IEEE International</i></p>
-------------------------------------	---

	<p><i>Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT, Napoli, Italia 4-6 giugno, 2019. Titolo della Special Session "Synchronization for Internet of Things". Organizzatore e co-Chair di Special Session. IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 4-6 dicembre 2019, Firenze, Italia. Titolo della Special Session: "IoT based systems for the structural health monitoring and the analysis of cultural heritage building and archaeological sites". Organizzatore della Special Session "IoT based systems for the structural health monitoring and the analysis of cultural heritage building and archaeological sites." dell'IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 22-24 ottobre 2020, Trento, Italia.</i></p>
--	---

**Informazioni aggiornate alla data di candidatura 21-05-2025**

**DOMENICO LUCA CARNI'**

*Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto*