

INFORMAZIONI PERSONALI

Carmine Stefano Clemente<https://www.researchgate.net/profile/Carmine-Clemente>[ORCID](#) [0000-0001-5314-5121](#)[Scopus ID](#) [57014680600](#) [Google Scholar ID](#) [Webpage](#)

EDUCAZIONE E FORMAZIONE

06 Novembre 2014 – 27 Marzo 2018

Dottorato di Ricerca

ISCED 6

Università Università degli Studi del Sannio, Benevento, Italia.

Ciclo XXX

Denominazione titolo Tecnologie dell'Informazione per l'Ingegneria

Curriculum Energia e Ambiente

Titolo della tesi Modeling and development of an Energy Harvesting device based on magnetostrictive materials

Valutazione Molto positiva

Tutor Prof. Daniele Davino

Note Lo scopo dell'attività di Dottorato è stato quello di progettare ed ottimizzare un dispositivo di recupero energetico, in particolare per uso automotive, basato su materiali smart. A tal scopo il materiale è stato dapprima caratterizzato in laboratorio, sia dal punto di vista meccanico che elettro-magnetico. Di fatti è stato realizzato un apposito setup di misura che ha permesso al sottoscritto di acquisire competenze nell'ambito della misurazione di grandezze elettriche e meccaniche, attraverso generatori di forme d'onda, alimentatori di potenza, sensori di campo (fluxgate, effetto Hall, pickup coils, etc), schede di acquisizione dati (Analogico/Digitale), estensimetri, celle di carico e macchine trazione-compressioni. I dati sperimentali ottenuti hanno permesso di ricostruire un modello analitico e fenomenologico del materiale attivo. Infine, attraverso considerazioni di natura termodinamica è stato possibile ottenere una modellazione a parametri concentrati ed un equivalente circuitale che ha permesso di simulare il comportamento del dispositivo complessivo e di confrontarlo con i dati sperimentali. Inoltre, tale modello è stato funzionale alla progettazione di AC/DC boost per gestire ed eseguire il management dell'alimentazione di componentistica elettronica. Alcuni test preliminari su strada sono stati eseguiti.

Infine, durante l'attività di Dottorato è stata svolta attività didattica frontale teorica ed esercitativa e di tutorato agli studenti nell'ambito del corso di Elettrotecnica.

23 Settembre 2014

Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere

Università Università degli Studi del Sannio, Benevento, Italia.

Note Conseguimento dell'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere, I sessione, settore: industriale.

22 Novembre 2011 – 23 Maggio 2014

Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica

ISCED 5

Università Università degli Studi del Sannio, Benevento, Italia.

Titolo della tesi Sviluppo di un dispositivo per il recupero di energia dalle vibrazioni.

Tirocinio Attività di tirocinio presso il laboratorio di elettrotecnica Lab.I.Ri.N.T.I. dell'Università degli studi del Sannio - Dipartimento d'Ingegneria.

Voto finale 110/110 e lode.

Relatori Prof. Daniele Davino, Prof. Ciro Visone

22 Settembre 2008 – 10 Novembre 2011

Laurea in Ingegneria Energetica

ISCED 5

Università Università degli Studi del Sannio, Benevento, Italia.

Titolo della tesi Sviluppo di modelli magneto-meccanici di dispositivi per l'Energy Harvesting basati su materiali magneto-elastici.

Tirocinio Attività di tirocinio presso il laboratorio di elettrotecnica Lab.I.Ri.N.T.I. dell'Università degli studi del Sannio - Dipartimento d'Ingegneria.

Voto finale 107/110.

Relatori Prof. Daniele Davino, Prof. Ciro Visone

2003 – 2008 **Diploma di perito industriale capotecnico**
Istituto Istituto Tecnico Industriale "G.B.B. Lucarelli", Benevento, Italia.
Indirizzo Elettronica e Telecomunicazioni.
Voto finale 95/100.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- A. A. 2022/2023** **Corso di Teoria dei Circuiti per allievi di Ingegneria Medica (6 CFU)**
Sede Università degli Studi del Molise, Campobasso (CB), Italia
Durata 48 ore
Note **Titolare** del corso di Teoria dei Circuiti (6 CFU).
- A. A. 2021/2022** **Corso di Teoria dei Circuiti per allievi di Ingegneria Medica (6 CFU)**
Sede Università degli Studi del Molise, Campobasso (CB), Italia
Durata 48 ore
Note **Titolare** del corso di Teoria dei Circuiti (6 CFU).
- Novembre 2020** **Culture della materia**
Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia
Note Nomina di cultore della materia per l'insegnamento di Elettrotecnica del corso di laurea in Ingegneria Informatica (6 CFU) ed Ingegneria Energetica (9 CFU), A.A. 2020/2021.
- A. A. 2020/2021** **Corso di Elettrotecnica per allievi di Ingegneria Medica (6 CFU)**
Sede Università degli Studi del Molise, Campobasso (CB), Italia
Durata 12 ore
Note Esercitazioni e tutorato agli studenti, nell'ambito del corso di Elettrotecnica tenuto dal Prof. D. Davino.
- Ottobre 2020** **Culture della materia**
Sede Università degli Studi del Molise, Campobasso (CB), Italia
Note Nomina di cultore della materia per l'insegnamento di Elettrotecnica (6 CFU) del corso di laurea in Ingegneria Medica, A.A. 2020/2021.
- 14 Maggio 2020** **Culture della materia**
Sede Università di Pisa, Pisa (PI), Italia
Note Nomina di cultore della materia per l'insegnamento di Principi di Ingegneria Elettrica (Cod. 619II) del corso di laurea in Ingegneria dell'Energia (validità triennale).
- A. A. 2017/2018** **Corso di Elettrotecnica per allievi di Ingegneria Informatica (6 CFU) ed Ingegneria Energetica (9 CFU)**
Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia

Durata 20 ore

Note Esercitazioni e tutorato agli studenti, nell'ambito del corso di Elettrotecnica tenuto dal Prof. D. Davino. Tale attività è stata svolta durante il percorso di Dottorato di Ricerca.

A. A. 2016/2017 Corso di Elettrotecnica per allievi di Ingegneria Informatica (6 CFU) ed Ingegneria Energetica (9 CFU)

Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia

Durata 20 ore

Note Esercitazioni e tutorato agli studenti, nell'ambito del corso di Elettrotecnica tenuto dal Prof. D. Davino. Tale attività è stata svolta durante il percorso di Dottorato di Ricerca.

A. A. 2015/2016 Corso di Elettrotecnica per allievi di Ingegneria Informatica (6 CFU) ed Ingegneria Energetica (9 CFU)

Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia

Durata 20 ore

Note Esercitazioni e tutorato agli studenti, nell'ambito del corso di Elettrotecnica tenuto dal Prof. D. Davino. Tale attività è stata svolta durante il percorso di Dottorato di Ricerca.

Inoltre, il sottoscritto è stato Correlatore, presso l'Università degli Studi del Sannio, delle seguenti tesi di Laurea:

- “*Analisi dinamica sperimentale di un dispositivo magnetostriativo per l'Energy Harvesting*”, studente: Giovanni Di Gioia, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica, A.A. 2021/2022;
- “*Caratterizzazione sperimentale di una lamina multistrato per l'Energy Harvesting*”, studente: Carlo Silano, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica, A.A. 2020/2021;
- “*Modello e verifica di convertitori di potenza per dispositivi di Energy Harvesting*”, studente: Michele Farina, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, A.A. 2020/2021;
- “*Simulazione FEM di problemi elettromagnetici per la fusione termonucleare controllata*”, studente: Antonio Zampelli, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica, A.A. 2020/2021;
- “*Caratterizzazione sperimentale di un dispositivo magnetostriativo per l'Energy Harvesting*”, studente: Gerardo Zuzzolo, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica, A.A. 2016/2017;
- “*Sviluppo di un dispositivo ad Effetto Seebeck per il recupero energetico da flussi di calore*”, studente: Pasquale Coletta, Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, A.A. 2016/2017;
- “*Alimentazione Energetica di Reti di Sensori Wireless*”, studente: Stefano Fabrizio, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica, A.A. 2013/2014;

ESPERIENZE ED ATTIVITÀ DI RICERCA

8 Maggio 2023 – 19 Maggio 2023

Visiting Researcher

Sede Dipartimento di Matematica, Facoltà di Ingegneria Civile, Czech Technical University in Prague, Thakurova 7, 16629 Praga, Repubblica Ceca

Note Visita di ricerca su invito del Prof. Dr. Pavel Krejčí, per continuare la cooperazione circa la modellazione e l'identificazione dei parametri attraverso la self-similarity nei materiali magnetostrittivi. In tale occasione, il giorno 18 Maggio 2023, il sottoscritto ha fornito un seminario dal titolo "*Recent experimental and modeling activities on smart materials and devices at the University of Sannio*" presso il Czech Technical University in Praga.

2022 – 2023

Progetto Internazionale "SUPRA"

Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento, Italia

Università di Paris-Saclay, Bâtiment Breguet, France

Note Partecipazione al progetto internazionale "*SUstainable vibration Power harvesting for mobile and wiReless Applications using smart composite materials* (SUPRA)", con il patrocinio del "PHC Galilée - Partenariat Hubert Curien franco-italien". Quest'ultimo è un progetto di ricerca congiunto tra l'Università degli studi del Sannio e l'Università di Paris-Saclay, con lo scopo di studiare, investigare e sviluppare i materiali magnetoelettrici per applicazioni di recupero energetico e biomedicali.

31 Ottobre 2021 – 5 Novembre
2021

Visiting Researcher

Sede Dipartimento di Matematica, Facoltà di Ingegneria Civile, Czech Technical University in Prague, Thakurova 7, 16629 Praga, Repubblica Ceca

Note Visita di ricerca su invito del Prof. Dr. Pavel Krejčí, per continuare la cooperazione sulla modellizzazione delle caratteristiche dei materiali magnetostrittivi nell'ambito del progetto GAČR 20-14736S.

01 Settembre 2020 – 31 Agosto
2022

Assegno di Ricerca

Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia

Note Assegnista di ricerca presso il Dipartimento d'Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio. Titolo attività di ricerca: "*Supporto alla progettazione e sviluppo di un sistema di movimentazione fibre ottiche a basso consumo energetico*", nell'ambito del progetto dal titolo **NeON**: "Nanofotonica per nuovi approcci diagnostici e terapeutici in Oncologia e Neurologia".

01 Settembre 2018 – 31 Agosto
2020

Assegno di Ricerca

Sede Università di Pisa, Pisa (PI), Italia

Note Assegnista di ricerca presso Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni dell'Università di Pisa. Titolo attività di ricerca: "*Analisi e validazione tecnologica di un sensore di coppia magnetostrittivo*", nell'ambito del progetto: "Validazione tecnologica di un sensore di coppia magnetostrittivo per applicazioni aeronautiche" in collaborazione con Avio Aero GE.

In tale attività, è stato analizzato un sensore di coppia “contactless” (il cui brevetto è posseduto da Avio Aero GE) basato sull’effetto magnetostriettivo inverso dei materiali ferromagnetici. Tale sensore, costituito da una serie di micro-circuiti elettronici stampati, è stato testato su un albero di derivazione aeronautica al fine di verificarne l’efficacia ed i limiti di funzionamento. I test sperimentali sono stati condotti nel laboratorio di elettromagnetismo dell’Università di Pisa, Dip. di Ingegneria, attraverso la modifica ad hoc un banco prova destinato alla caratterizzazione di un motore asincrono trifase. In tale circostanza, il sottoscritto ha acquisito esperienza con strumenti di misura come oscilloscopi, sensori di coppia, campi elettromagnetici, stress meccanici. Infine, una modellazione FEM, attraverso COMSOL, del dispositivo ha permesso di confrontare i dati misurati con le simulazioni.

01 Giugno 2017 – 01 Settembre 2017 **Borsa di studio post-laurea**

Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia
Note Borsista di studio post-laurea presso il Dipartimento d’Ingegneria dell’Università degli Studi del Sannio. Titolo borsa: “*Sviluppo di tecniche e dispositivi di Energy Harvesting basate su materiali multifunzionali per applicazioni di monitoraggio strutturale e ambientale*”, nell’ambito del progetto PON dal titolo **SMART CASE**: “Soluzioni innovative Multifunzionali per l’ottimizzazione dei Consumi di energia primaria e della vivibilità indoor del Sistema Edilizio”.

dal 23 al 30 Ottobre 2016 **1st IEEE “F. Gasparini” International School for Electrical Researchers and PhD Students**

Luogo Napoli (NA), Italia.
Note Partecipazione al 1st Scuola Internazionale per dottorandi e ricercatori di elettrotecnica, IEEE “F. Gasparini”.

01 Gennaio 2016 – 31 Dicembre 2016 **Assegno di Ricerca**

Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia
Note Assegnista di ricerca presso il Dipartimento d’Ingegneria dell’Università degli Studi del Sannio. Titolo attività di ricerca: “*Sviluppo di tecniche e dispositivi di Energy Harvesting basate su materiali multifunzionali per applicazioni di monitoraggio strutturale e ambientale*”, nell’ambito del progetto PON dal titolo **SMART CASE**: “Soluzioni innovative Multifunzionali per l’ottimizzazione dei Consumi di energia primaria e della vivibilità indoor del Sistema Edilizio”.

L’attività ha riguardato l’utilizzo di materiali smart, tra cui piezoelettrici, celle termoelettriche, materiali magnetostriettivi, ecc. al fine di alimentare nodi sensori wireless per il monitoraggio strutturale o in ambito automotive. In particolare, è stata approfondita la conoscenza degli strumenti di misura elettronici per caratterizzare i materiali in oggetto e testare la loro efficacia in ambito indoor ed outdoor.

dal 26 al 30 Ottobre 2015 **XIX Scuola Nazionale dottorandi di Elettrotecnica – “F. Gasparini”**

Luogo Napoli (NA), Italia.
Note Partecipazione al XIX Stage della “Scuola Nazionale dottorandi di Elettrotecnica – F. Gasparini”.

dal 6 al 9 Luglio 2015 **4th International Summer School on Smart Materials and Structures**

Luogo Trento (TN), Italia.
Note Partecipazione alla summer school: “4th International Summer School on Smart Materials and Structures”.

dal 17 al 18 Giugno 2015 **Scuola Nazionale (corso breve) dottorandi di Elettrotecnica – “F. Gasparini”**

Luogo Genova (GE), Italia.
Note Partecipazione al Corso breve – Scuola Nazionale dottorandi di Elettrotecnica – “F. Gasparini”.

02 Febbraio 2015 – 02 Agosto 2015 **Borsa di studio post-laurea**

Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia
Note Borsista di studio post-laurea presso il Dipartimento d'Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio. Titolo borsa: “*Tecnologie innovative per il monitoraggio di strutture e infrastrutture*”, nell'ambito del progetto POR dal titolo **MaSTRI**: “Materiali e Strutture Intelligenti”.

15 Luglio 2014 – 15 Gennaio 2015 **Borsa di studio post-laurea**

Sede Università degli Studi del Sannio, Benevento (BN), Italia
Note Borsista di studio post-laurea presso il Dipartimento d'Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio. Titolo borsa: “*Ottimizzazione dell'energia convertita nell'Energy Harvesting con materiali magnetostrittivi per applicazioni nei sistemi di trasporto*”, nell'ambito del progetto POR dal titolo **INSIST**: “INnovazione SISTemi di Trasporto”.

CONFERENZE E CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

dal 31 Ottobre al 4 Novembre 2022 **67th Annual Conference on Magnetism and Magnetic materials (MMM 2022)**

Luogo Minneapolis, MN, USA.
Note Partecipazione alla sessantasettesima edizione di MMM, conferenza annuale internazionale sul magnetismo ed i materiali magnetici. In tale occasione il sottoscritto è stato chair della sessione orale “*OOA - Magnetic Sensors and Devices I*”.

dal 29 Maggio al 3 Giugno 2022 **10th Workshop on Interdisciplinary Conference on Multiple Scale Systems, Systems with Hysteresis (MURPHYS 2022)**

Luogo Ostravice, Czech Republic.
Note Partecipazione alla decima edizione di MURPHYS, conferenza interdisciplinare sui sistemi multi-scala e con isteresi. In tale occasione il sottoscritto ha presentato con un poster il seguente lavoro di ricerca scientifica: “*Experimental evidences of self-similarity in magnetostrictive materials*”.

dall' 11 al 13 Aprile 2022 **7th VII Italian Conference on Magnetism (MAGNET 2022)**

Luogo Firenze, Italia.
Note Partecipazione alla settima edizione di MAGNET2022, sponsorizzata dall'Associazione Italiana di Magnetismo. In tale occasione il sottoscritto ha presentato con un poster il seguente lavoro di ricerca scientifica: “*Modeling of a cantilever beam energy harvester in periodic steady state conditions*”.

dal 7 al 10 Settembre 2021 **21th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC) e 5th IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe**

- Luogo** Bari, Italia.
- Note** Partecipazione alla ventunesima edizione di IEEE e quinta edizione di I&CPS, conferenza internazionale sull'ingegneria elettrica, industriale e dell'ambiente.
- In tale occasione il sottoscritto ha organizzato e presieduto (Chairman) la Sessione Speciale intitolata: *"Recent Advances in Energy Harvesting Applications: Materials, Devices and Electronic Interfaces"*.
- dal 16 al 19 Novembre 2020 **19th Conference on Electromagnetic Field Computation (CEFC)**
- Luogo** Pisa, Italia.
- Note** Partecipazione alla diciannovesima edizione di CEFC, conferenza internazionale sulla modellazione elettromagnetica. In tale occasione il sottoscritto ha presentato con un poster il seguente lavoro di ricerca scientifica: *"Analysis of a Magnetostrictive Harvester with a Fully Coupled Nonlinear FEM Modeling"*.
- dal 1 al 4 Luglio 2018 **12th European Magnetic Sensors and Actuators Conference (EMSA)**
- Luogo** Atene, Grecia.
- Note** Partecipazione alla dodicesima edizione di EMSA, conferenza internazionale europea sui sensori ed attuatori magnetici. In tale occasione il sottoscritto ha presentato con due poster i seguenti lavori di ricerca scientifica:
- *"Self-sensing Estimation of Mechanical Stress in Magnetostrictive"*
 - *"Sensing of Stress in Steel by Magnetic Anisotropy Measurements"*
- dal 29 al 31 Maggio 2017 **11th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetism (HMM)**
- Luogo** Barcellona, Spagna.
- Note** Partecipazione all'undicesima edizione del Symposium Internazionale sulla modellazione dell'Isteresi e Micromagnetismo. In tale occasione il sottoscritto ha presentato con un poster il seguente lavoro di ricerca scientifica: *"Experimental evaluation of external and built-in stress in Galfenol rods"*.
- 9 e 10 Luglio 2015 **Workshop on Environmental, Energy and Structural Monitoring Systems (EESMS 2015)**
- Luogo** Trento, Italia.
- Note** Partecipazione al Workshop internazionale EESMS 2015 (Environmental, Energy and Structural Monitoring Systems). In tale occasione il sottoscritto ha presentato il seguente lavoro di ricerca scientifica: *"Dynamic monitoring of guardrails: approach to a low-cost system"*.
- dal 18 al 19 Giugno 2015 **XXXI Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica**
- Luogo** Genova, Italia.
- Note** Partecipazione alla XXXI Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica ET 2015. In tale occasione il sottoscritto illustra l'attività di ricerca svolta nell'anno 2015 con una memoria e un poster dal titolo: *"Reti di Sensori Wireless alimentate mediante Energy Harvesting"*.
- 19 e 20 Giugno 2014 **XXX Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica**
- Luogo** Sorrento (NA), Italia.
- Note** Partecipazione alla XXX Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica ET 2014. In tale occasione il sottoscritto illustra l'attività di ricerca svolta nel lavoro di tirocinio e di Tesi Magistrale con una memoria e un poster dal titolo: *"Sviluppo di un dispositivo per il recupero di energia dalle vibrazioni"*.

**RICONOSCIMENTI
E PREMI**

29 Aprile 2021

INTERMAG 2021 Magnetism as Art Showcase

Vincitore (finalista) del premio "*Magnetism as Art Showcase*" alla conferenza internazionale INTERMAG 2021 (<https://www.facebook.com/Intermagconf/photos/pb.100064830785628.-2207520000./1196846207454298/?type=3>), insieme con il Prof. Dr. Daniele Davino e il Dr. Ing. Vincenzo Paolo Loschiavo.

20 Giugno 2016

XXXII Riunione Annuale dei Ricercatori di Elettrotecnica

Vincitore del premio per il Miglior Poster dal titolo: "*Equivalente 3-porte di un Dispositivo di Energy Harvesting*" presentato nel corso della XXXII Riunione Annuale dei Ricercatori di Elettrotecnica, Palermo.

18 Giugno 2015

XXXI Riunione Annuale dei Ricercatori di Elettrotecnica

Vincitore del premio per il Miglior Poster dal titolo: "*Reti di Sensori Wireless alimentate mediante Energy Harvesting*", presentato nel corso della XXXI Riunione Annuale dei Ricercatori di Elettrotecnica, Genova.

16 Maggio 2012

Enertour 4 University Students

Vincitore del Concorso sulle energie rinnovabili "*Enertour 4 University Students*" (Prima Edizione 2012) dal titolo: "Come si produrrà energia in Italia nel 2030?", sostenuto dal "TiS innovation park" di Bolzano (BZ) e dal "Fondazione Cassa di Risparmio di Bolzano".

Ottobre 2012

Start Cup Campania 2012

Finalista (prime 10 posizioni) nel concorso "*Start Cup Campania 2012*" tenutosi a Salerno (SA), con il progetto d'azienda: "DIMoSS, Dispositivi Innovativi per il Monitoraggio Sostenibile delle Strutture".

**ATTIVITÀ EDITORIALI,
ORGANIZZATIVE ED
ASSOCIATIVE**

Revisore per varie Riviste scientifiche internazionali, come: *IEEE Transactions on Magnetics*, *IEEE Transactions on Mechatronics*, *AIP Advances*, *IOP Conference Series*, *MDPI Actuators*, *MDPI Materials*, *MDPI Energies*, *MDPI Sensors*, *Elsevier Applied Acoustics*.

Organizzatore e Chairman della Special Session "Energy Harvesting For Electric Vehicular Transport Applications" nella conferenza internazionale "2023 IEEE Vehicle Power and Propulsion (IEEE VPPC 2023)", 23 - 27 Ottobre 2023, Milano, Italia.

Chairman della sessione orale "OOA - Magnetic Sensors and Devices I" alla conferenza internazionale "67th Annual Conference on Magnetism and Magnetic materials (MMM 2022)", 31 Ottobre - 4 Novembre 2022, Minneapolis, MN, USA.
link: https://confcats-siteplex.s3.us-east-1.amazonaws.com/mmm23/MMM_22_Abstract_Book_FINAL_for_Web_f218f6be33.pdf?updated_at=2023-03-16T19:38:19.396Z

Membro del Comitato di Programma (Program Committee Member) della conferenza internazionale "IEEE Around-the-Clock Around-the-Globe (AtC-AtG) Magnetics Conference 2022", 31 Agosto 2022, link: https://ieeemagnetics.org/index.php?option=com_content&view=article&id=328&Itemid=220

Guest Editor della Special Issue "New Design and Applications for Magnetoelastic Actuators" in *Actuators* (ISSN 2076-0825), scadenza 31 Ottobre 2021, link: https://www.mdpi.com/journal/actuators/special_issues/Magnetoelastic_Actuators

Guest Editor della Special Issue "Smart Materials and Devices for Energy Harvesting, Volume II" in *Materials* (ISSN 1996-1944), scadenza 10 Agosto 2023, link: https://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/smart_energy_II

Organizzatore e Chairman della Special Session "Recent Advances in Energy Harvesting Applications: Materials, Devices and Electronic Interfaces" nella conferenza internazionale "2021 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2021 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe", 7 - 10 Settembre 2021, Bari, Italia.

PUBBLICAZIONI SU
RIVISTE SCIENTIFICHE
INTERNAZIONALI

- [1] M.S. Hossain, R. Iyer, **C.S. Clemente**, D. Davino e C. Visone. «Parameter identification for a model for multi-functional materials with hysteresis and thermodynamic compatibility». In: *Journal of Intelligent Material Systems and Structures* (2023). ISSN: 1045389X. DOI: 10.1177/1045389X231167068.
- [2] M.S. Hossain, R. Iyer, **C.S. Clemente**, D. Davino e C. Visone. «Characterization of Terfenol-D and Comparison With Predictions of a Thermodynamically Consistent Two-Input, Two-Output Model of Hysteresis». English. In: *IEEE Transactions on Magnetics* 59.6 (2023). ISSN: 00189464. DOI: 10.1109/TMAG.2023.3269001.
- [3] **C.S. Clemente**, I. Iannone, V.P. Loschiavo e D. Davino. «Design and Optimization of a Boost Interface for Magnetostrictive Energy Harvesting». In: *Applied Sciences (Switzerland)* 13.3 (2023). ISSN: 20763417. DOI: 10.3390/app13031606.
- [4] **C.S. Clemente**, D. Davino, P. Krejčí e V.P. Loschiavo. «Self-Similarity in Magnetostrictive Materials: An Experimental Point of View». In: *Magnetochemistry* 7.9 (2021). ISSN: 2312-7481. DOI: 10.3390/magnetochemistry7090130.
- [5] **C.S. Clemente**, D. Davino e V.P. Loschiavo. «Analysis of a Magnetostrictive Harvester with a Fully Coupled Nonlinear FEM Modeling». In: *IEEE Transactions on Magnetics* 57.6 (2021). ISSN: 00189464. DOI: 10.1109/TMAG.2021.3059927.
- [6] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino, D. Leone e C. Visone. «Analysis and Modeling of a passive force sensor based on Villari effect». In: *Mathematics and Computers in Simulation* 183 (2021), pp. 234–243. ISSN: 03784754. DOI: 10.1016/j.matcom.2020.01.013.
- [7] **C.S. Clemente** e D. Davino. «Overview on Energy Harvesting Materials». In: *Encyclopedia of Smart Materials*. A cura di Abdul-Ghani Olabi. Oxford: Elsevier, 2022, pp. 483–502. ISBN: 978-0-12-815733-6. DOI: 10.1016/B978-0-12-815732-9.00007-3.
- [8] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino, D. Leone e C. Visone. «Stress self-sensing in Amplified Piezoelectric Actuators through a fully-coupled model of hysteresis». In: *Physica B: Condensed Matter* 579 (2020). ISSN: 09214526. DOI: 10.1016/j.physb.2019.411894.
- [9] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino, A. Giustiniani e C. Visone. «Identification of a multi-variate Preisach-based model, through the Everett Integral Formalism and ‘thermodynamic’ constraints». In: *Physica B: Condensed Matter* 579 (2020). ISSN: 09214526. DOI: 10.1016/j.physb.2019.411864.
- [10] **C.S. Clemente** e D. Davino. «Modeling and characterization of a kinetic energy harvesting device based on galferol». In: *Materials* 12.19 (2019). ISSN: 19961944. DOI: 10.3390/ma12193199.
- [11] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino, D. Leone e C. Visone. «Review of modeling and control of magnetostrictive actuators». In: *Actuators* 8.2 (2019). ISSN: 20760825. DOI: 10.3390/act8020045.

- [12] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino, D. Leone e C. Visone. «Magneto-mechanical optimization and analysis of a magnetostrictive cantilever beam for energy harvesting». In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 475 (2019), pp. 401–407. ISSN: 03048853. DOI: 10.1016/j.jmmm.2018.11.076.
- [13] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino, D. Leone e C. Visone. «Self-sensing estimation of mechanical stress in magnetostrictive actuators». In: *IEEE Transactions on Magnetics* 55.1 (2019). ISSN: 00189464. DOI: 10.1109/TMAG.2018.2873179.
- [14] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino e C. Visone. «Experimental evaluation of external and built-in stress in Galfenol rods». In: *Physica B: Condensed Matter* 549 (2018), pp. 53–57. ISSN: 09214526. DOI: 10.1016/j.physb.2017.09.081.
- [15] **C.S. Clemente**, D. Davino e C. Visone. «Experimental Characterization of a Three-Rod Magnetostrictive Device for Energy Harvesting». In: *IEEE Transactions on Magnetics* 53.11 (2017). ISSN: 00189464. DOI: 10.1109/TMAG.2017.2696306.
- [16] **C.S. Clemente**, A. Mahgoub, D. Davino e C. Visone. «Multiphysics circuit of a magnetostrictive energy harvesting device». In: *Journal of Intelligent Material Systems and Structures* 28.17 (2017), pp. 2317–2330. ISSN: 1045389X. DOI: 10.1177/1045389X16685444.

PUBBLICAZIONI IN ATTI DI CONFERENZE INTERNAZIONALI

- [17] **C.S. Clemente**, D. Davino, I. Iannone e V.P. Loschiavo. «A real-time Arduino based AC-DC Boost converter for Vibration Energy Harvesting devices». In: *2022 IEEE International Conference on Omni-layer Intelligent Systems (COINS)*. 2022, pp. 1–6. DOI: 10.1109/COINS54846.2022.9854992.
- [18] **C.S. Clemente**, D. Davino, I. Iannone e V.P. Loschiavo. «Experimental Verification of an AC-DC Boost Towards Non-Periodic (AC) Energy Harvesting». In: *2022 IEEE 21st Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON)*. 2022, pp. 1002–1006. DOI: 10.1109/MELECON53508.2022.9843055.
- [19] I. Iannone, **C.S. Clemente**, D. Davino e V.P. Loschiavo. «AC-DC Boost Modelling for Magnetostrictive Energy Harvesting». In: *2021 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2021 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / ICPSEurope)*. 2021, pp. 1–6. DOI: 10.1109/EEEIC/ICPSEurope51590.2021.9584550.
- [20] **C.S. Clemente**, D. Davino e V.P. Loschiavo. «Magnetostrictive materials and energy harvesting for structural health monitoring applications». In: *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 949.1 (2020). ISSN: 17578981. DOI: 10.1088/1757-899X/949/1/012012.
- [21] **C.S. Clemente**, D. Davino e V.P. Loschiavo. «Energy balance of a continuous structural health monitoring system based on energy harvesting». In: *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 949.1 (2020). ISSN: 17578981. DOI: 10.1088/1757-899X/949/1/012013.

- [22] **C.S. Clemente**, D. Davino, G. Maddaloni, M.R. Pecce e C. Visone. «A Magnetostrictive Energy Harvesting System for Bridge Structural Health Monitoring». In: *Advances in Science and Technology* 101 (2016), pp. 20–25. DOI: 10.4028/www.scientific.net/ast.101.20.
- [23] D. Davino, M.R. Pecce, C. Visone, **C.S. Clemente** e A. Ielardi. «Dynamic monitoring of guardrails: Approach to a low-cost system». In: *2015 IEEE Workshop on Environmental, Energy, and Structural Monitoring Systems (EESMS) Proceedings*. 2015, pp. 56–60. DOI: 10.1109/EESMS.2015.7175852.

ATTI DELLE RIUNIONI
ANNUALI DEL GRUPPO
ITALIANO DEI
RICERCATORI DI
ELETTROTECNICA

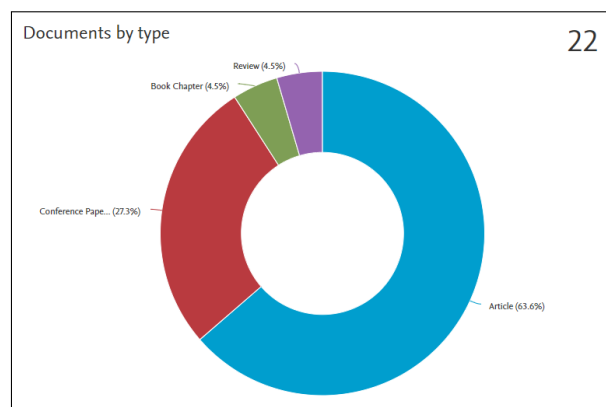
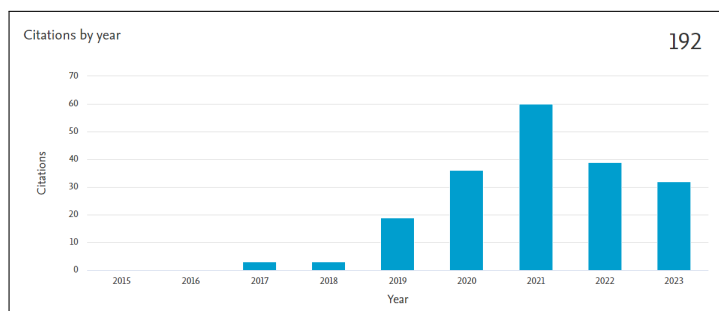
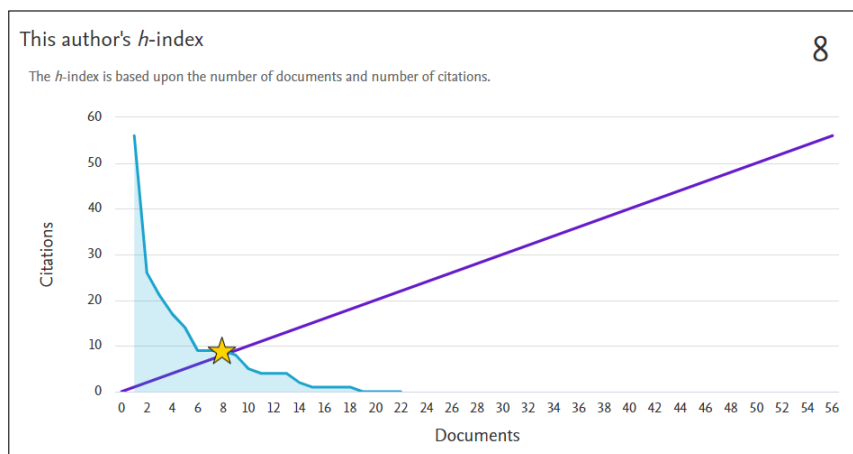
- [24] **C.S. Clemente**, V.P. Loschiavo e D. Davino. «Analisi dinamica sperimentale di un Energy Harvester "force-driven" basato su materiali magnetostrittivi». In: *memoria presentata alla XXXVII Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2023)*. (2023).
- [25] **C.S. Clemente**, L. Costanzo, D. Davino, I. Iannone, A. Lo Schiavo, V.P. Loschiavo e M. Vitelli. «Interfacce elettroniche Smart per energy harvesting da vibrazioni». In: *memoria presentata alla XXXVII Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2023)*. (2023).
- [26] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino, V.P. Loschiavo e C. Visone. «Cantilever Magnetostrittivi per l'Energy Harvesting». In: *memoria presentata alla XXXVI Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2022)*. (2022).
- [27] **C.S. Clemente**, D. Davino, P. Krejčí, V.P. Loschiavo e C. Visone. «Verifica sperimentale della proprietà di "Self-similarity" nei materiali magnetostrittivi». In: *memoria presentata alla XXXVI Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2022)*. (2022).
- [28] **C.S. Clemente**, D. Davino e V.P. Loschiavo. «Modellizzazione ed Analisi FEM di dispositivi per l'Energy Harvesting basati su materiali smart». In: *memoria presentata alla XXXVI Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2022)*. (2022).
- [29] **C.S. Clemente**, D. Davino e V.P. Iannone I.and Loschiavo. «Interfacce elettroniche per Energy Harvesting da vibrazioni». In: *memoria presentata alla XXXVI Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2022)*. (2022).
- [30] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino, D. Leone e C. Visone. «Stima dello stress nell'acciaio tramite misure dell'anisotropia magnetica». In: *memoria presentata alla XXXV Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2019)*. (2018).
- [31] V. Apicella, **C.S. Clemente**, D. Davino e C. Visone. «Modellizzazione di un dispositivo di Energy Harvesting Magnetostrittivo di tipo force driven». In: *memoria presentata alla XXXIV Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2018)*. (2018).
- [32] **C.S. Clemente**, D. Davino e C. Visone. «Caratterizzazione sperimentale di un dispositivo di energy Harvesting Magnetostrittivo». In: *memoria presentata alla XXXIII Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2017)*. (2017).

- [33] **C.S. Clemente**, A. Mahgoub, D. Davino e C. Visone. «Equivalente 3-porte di un dispositivo di Energy Harvesting». In: *memoria presentata alla XXXII Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2016)*. (2016).
- [34] **C.S. Clemente**, D. Davino e C. Visone. «Reti di sensori wireless alimentate mediante Energy Harvesting». In: *memoria presentata alla XXXI Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2015)*. (2015).
- [35] **C.S. Clemente**, D. Davino e C. Visone. «Sviluppo di un dispositivo per il recupero di energia dalle vibrazioni». In: *memoria presentata alla XXX Riunione Nazionale dei Ricercatori Elettrotecnica (ET 2014)*. (2014).

INDICATORI BIBLIOMETRICI

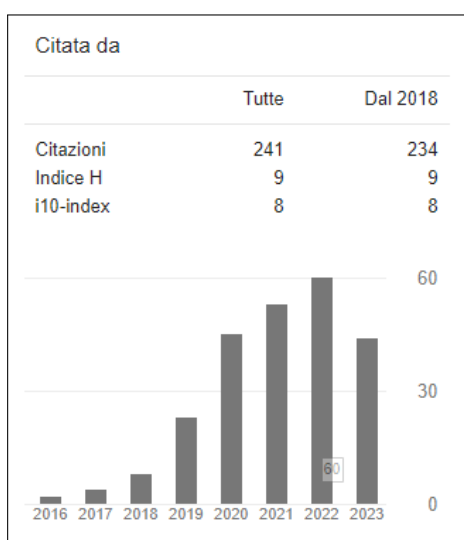
Scopus Author ID: 57014680600

Note Più di 190 citazioni ed un *h-index* pari a 8



Google Scholar Author ID: Carmine Stefano Clemente

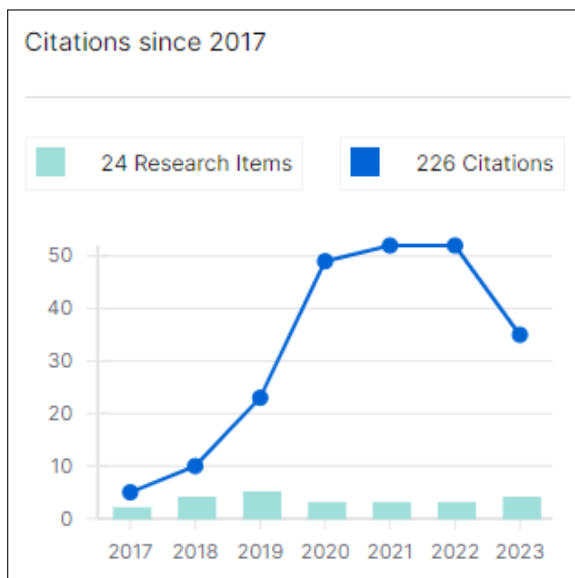
Note Più di 240 citazioni ed un *h-index* pari a 9



Researchgate Author ID: Carmine Stefano Clemente

Note

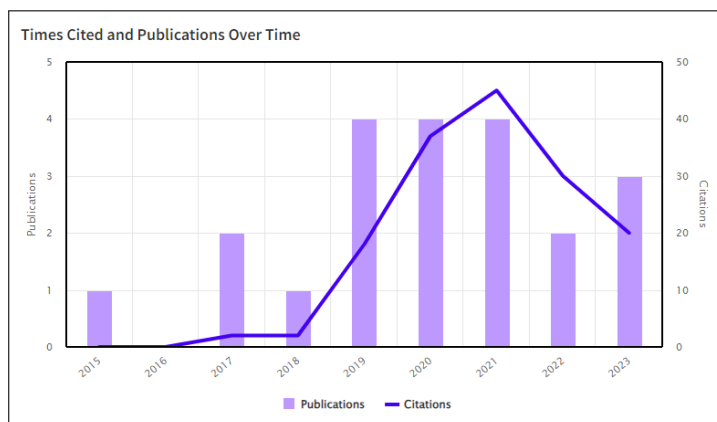
- Più di 220 citazioni ;
- *h-index* pari a 9 ;
- Research Interest Score pari a 142.4;
- 38 Recommendations .



Web of Science Carmine Stefano Clemente - Researcher ID: AAA-2982-2021

Note

- 154 citazioni ;
- *h-index* pari a 7 ;
- 9 revisioni verificate .



ALTRE INFORMAZIONI

- 24 Marzo 2017 **European Informatics Passport (EIPASS) 7 Modules**
Ente certificatore Soel Formazione, Benevento, Italia.
- 28 Gennaio 2017 **Uso didattico delle LIM (livello avanzato - corso 200 ore)**
Ente certificatore CSP Agenzia Formativa, Nocera Inferiore (SA), Italia.
- 20 Giugno 2007 **GESE - Trinity College London**
Ente certificatore Trinity College London
Note Certificato da "Graded Examinations in Spoken English" (GESE) - Grade 8 with merit- B2 of the CEF and Level 1 of the NQF –Trinity College London.
- 28 Maggio 2007 **Progetto Lingue 2000 "Interactive English"**
Istituto Istituto Tecnico Industriale "G.B.B. Lucarelli", Benevento, Italia
Note 38 ore di corso di Inglese parlato in team.
- 12 Giugno 2006 **CCNA 1 - Networking Basics**
Ente certificatore Cisco Systems presso Istituto Tecnico Industriale "G.B.B. Lucarelli", Benevento, Italia.
Note Reti di Trasmissioni Dati (Internet).

CAPACITÀ PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2 ¹	B2 ¹	B2 ¹	B2 ¹	B2 ¹
Certificato da "Graded Examinations in Spoken English" (GESE) - Grade 8 with merit- B2 of the CEF and Level 1 of the NQF –Trinity College London				

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Capacità comunicative Buona capacità di relazione grazie all'impegno nel sociale (volontario AVO).

Competenze organizzative e gestionali Spirito di gruppo, acquisito all'università, nell'ambito dell'attività di ricerca svolta finora.

Competenze professionali Buona conoscenza di alcuni macchinari per la ricerca su materiali magnetostrittivi, acquisita nel corso del tirocinio in università e nelle attività di ricerca. In particolare: macchina trazione-compressione, schede di acquisizione dati, magnetometro, shaker mono-assiale, oscilloscopio digitale, amplificatori di potenza, sensori di campo magnetico, apparati e sistemi di misure elettro-magnetiche.

Attività didattica svolta durante il percorso di Dottorato e di Ricerca.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE

Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

Competenze Informatiche e Software

- Elementare: SAP 2000.
- Buona: Wolfram Mathematica, EAGLE, AutoCAD, SolidWorks, Linguaggio C++, FEniCS.
- Avanzata: COMSOL Multiphysics, ANSYS, linguaggio C, LTspice, Matlab, Simulink, software di acquisizione dati, OS Windows, Linux, pacchetto Microsoft Office, Computer Hardware e Support, pacchetto L^AT_EX, software di navigazione in internet e gestione della posta elettronica,.

Patente di guida B

Benevento, 21 Agosto 2023