

Ultimo aggiornamento: **31/12/2024**

Vincenzo d'Alessandro è **Professore di I^a fascia (ordinario)** di Elettronica (Settore Scientifico-Disciplinare: IINF-01/A, Settore Concorsuale: 09/E3).

Afferisce al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI) dell'Università di Napoli Federico II.

Nomenclatura del Dipartimento di afferenza della Federico II (in ordine cronologico):

DIET (Dipartimento di Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni)

DIBET (Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Biomedica e delle Telecomunicazioni)

DIETI (Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione)

Attività di ricerca: sommario

È autore o co-autore di:

88	articoli in riviste scientifiche internazionali con revisione tra pari
162	articoli in atti (dotati di ISBN) di congressi scientifici internazionali con revisione tra pari
9	articoli scientifici in <i>book series</i> scientifiche a diffusione internazionale, come <i>Materials Science Forum (Scientific.Net)</i> e <i>Lecture notes in Electrical Engineering (Springer)</i>
5	capitoli di libri scientifici internazionali editi da Springer, River Publisher e IET
12	articoli scientifici in congressi internazionali e nazionali senza atti
1	libro
1	brevetto
1	newsletter
1	tesi di dottorato
1	tesi di laurea
19	report tecnici nell'ambito di progetti e convenzioni (tra il DIET o il DIBET e aziende quali STMicroelectronics, IRCI, ON Semiconductor, SELEX-SI; tra l'istituto DIMES della Technische Universiteit di Delft, Paesi Bassi, e Philips di Eindhoven) e progetti europei (DOTFIVE e DOTSEVEN)

per un totale di **300** prodotti della ricerca. È stato altresì ringraziato in **4** articoli scientifici.

Gli **88** articoli su riviste scientifiche sono stati pubblicati su

Numero articoli	Rivista scientifica internazionale	IF 2023	IF 2022	IF 2021	IF 2020	IF 2019
19	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES	2.9	3.1	3.211	2.917	2.913
15	<i>Microelectronics Reliability</i> (Elsevier)	1.6	1.6	1.418	1.589	1.535
9	<i>Solid-State Electronics</i> (Elsevier)	1.4	1.7	1.916	1.901	1.437
8	IEEE TRANSACTIONS ON COMPONENTS PACKAGING AND MANUFACTURING TECHNOLOGIES	2.3	2.2	1.922	1.738	1.889
7	<i>Energies</i> (MDPI)	3.0	3.2	3.252	3.004	2.702
3	<i>Electronics</i> (MDPI)	2.6	2.9	2.690	2.397	2.412
3	IEEE JOURNAL OF PHOTOVOLTAICS	2.5	3.0	4.401	3.887	3.052
3	IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS	6.6	6.7	5.967	6.153	6.373
2	<i>Acta Bio-Medica atenei parmensis</i> (Mattioli 1885)				1.352	1.260
2	<i>Materials Science and Engineering B</i> (Elsevier)	3.9	3.6	3.407	4.051	4.706
2	<i>Solar Energy</i> (Elsevier)	6.0	6.7	7.188	5.742	4.608
2	<i>Solar</i> (MDPI)					
1	<i>European Physical Journal H</i> (Springer)	0.8	1.0	0.870	0.828	1.483
1	<i>International Journal of Photoenergy</i> (Hindawi)	2.1	3.2	2.535	2.113	1.880
1	<i>International Journal of Numerical Modelling</i> (Wiley)	1.6	1.6	1.436	1.296	0.833
1	<i>Journal of Physics: Conference Series</i> (IOP)					
1	IEEE JOURNAL OF SOLID-STATE CIRCUITS	4.6	5.4	6.126	5.013	4.929
1	<i>Microelectronics Journal</i> (Elsevier)	2.2	2.2	1.992	1.605	1.405
1	<i>Optics Communications</i> (Elsevier)	2.2	2.4	2.335	2.310	2.125
1	<i>Optik</i> (Elsevier)	3.1	3.1	2.840	2.443	2.187
1	<i>Progress in Photovoltaics</i> (Wiley)	8.0	6.7	8.490	7.953	7.690
1	PROCEEDINGS OF THE IEEE	23.2	20.6	14.910	10.961	10.252
1	<i>Quaderni di Storia della Fisica</i> (SIF)					
1	<i>Renewable Energy</i> (Elsevier)	9.0	8.7	8.634	8.001	6.274
1	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS	11.7	12.3	11.648	10.215	9.112

Dei **162** articoli in atti di congressi scientifici internazionali, **44** sono stati presentati al workshop *THERMINIC*, **13** al meeting *IEEE BCTM*, **12** al simposio *IEEE ISPSD*, **9** al congresso *IEEE EuroSimE*, **9** al congresso *IEEE ICCEP*, ecc.

Gli articoli del Prof. d'Alessandro sono stati citati **>3665** volte da altri articoli scientifici (**3371** tenute in conto da Scopus il **31/12/2024**), **>541** volte da tesi di dottorato, **>167** volte da libri, *application notes*, brevetti, *report*, *deliverables* e altri documenti. Il suo **fattore h** è pari a **32**. Sul sito ResearchGate ha **457 followers**, **37100 reads** e un *research interest score* pari a **1245** (più alto del 94% di tutti i membri di ResearchGate). Su LinkedIn ha **948 followers**.

È co-autore di **185** studiosi, più della metà dei quali stranieri.

Alcuni rilevanti co-autori dei **264** articoli/capitoli di libri a diffusione internazionale sono: Niccolò Rinaldi (109 articoli in comune), Lorenzo Codecasa (81), Antonio Pio Catalano (65), Ciro Scognamillo (48), Alessandro Magnani (43), Santolo Daliento e Pierluigi Guerriero (41), Lis K. Nanver e Andrea Irace (33), Alberto Castellazzi (27), Giovanni Breglio (26), Salvatore Russo (24), Luigi La Spina e Michele Riccio (19), Peter J. Zampardi (18), Fabio Di Napoli (17), Nebojsa Nenadović (16), Klaus Aufinger (15), Grazia Sasso (14), ..., Jan W. Slotboom e Paolo Spirito (12), ..., Michael Schröter e Dario D'Amore (11), ..., Hugo Schellevis (9), ..., Brian Moser (8), ..., Christoph Jungemann e Thomas Zimmer (7), ..., Mahmoud Dhimish e Cristell Maneux (6), ..., Robin B. Bornoff, Andre G. Metzger, Eric Monier-Vinard (5), ..., Sebastien Frégonèse (4), ..., Pascal Chevalier, Rossano Carta (3), ..., Bernd Heinemann, John Parry, Kai H. Kwok (2), ecc.

È stato (ed in taluni casi è) tutore di **6** dottorandi (Alessandro Magnani, Antonio Pio Catalano, Raffaele Salvato, Ciro Scognamillo, Vincenzo Terracciano, Giorgio Eliseo), **2** borsisti *post-doc* (Pierluigi Guerriero e Alessandro Magnani), **4** assegnisti di ricerca (Grazia Sasso, Martino Giaquinto, Antonio Pio Catalano, Ciro Scognamillo), **1** co.co.co. (Matteo Gargiulo), e ha contribuito a seguire le attività di ricerca di altri **18** dottorandi (aventi come tutori i Prof. Niccolò Rinaldi, Lis K. Nanver, Santolo Daliento, Andrea Irace, e Christoph Jungemann).

Dalla fine del 2014 al 2016 è stato membro della Board della rivista *FLASH – Newsletter dell’IEEE AP/ED/MTT North Italy Chapter*, la cui ambizione è stata quella di promuovere e condividere le iniziative dei membri (eventi accademici industriali, seminari, corsi, workshop) e incoraggiare la partecipazione a congressi *IEEE*.

È nell’Editorial Board delle riviste scientifiche *Energies* (MDPI) dal 2019 ed *Electronics* (MDPI) dal 2020. Ha coordinato i seguenti Special Issues: “Electrothermal Modeling of Solar Cells and Modules” (divenuto successivamente “Topic” e associato alle riviste *Energies, Materials, Solar, Applied Sciences, Polymers*) che ha pubblicato **10** articoli; “Electrothermal Effects in Semiconductor Devices/Circuits” della rivista *Electronics*, che ha incluso **7** articoli e un review; “State-of-the-Art Power Electronics Systems” della rivista *Electronics* (coadiuvato dagli RTD-A Antonio Pio Catalano e Ciro Scognamillo), che ha pubblicato **5** articoli.

È revisore delle seguenti riviste internazionali:

IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES

IEEE ELECTRON DEVICE LETTERS

IEEE TRANSACTIONS ON COMPONENTS PACKAGING AND MANUFACTURING TECHNOLOGY

IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS

IEEE JOURNAL OF PHOTOVOLTAICS

IEEE JOURNAL OF EMERGING AND SELECTED TOPICS IN POWER ELECTRONICS

Solid-State Electronics (Elsevier)

Microelectronics Reliability (Elsevier)

Energies (MDPI)

Electronics (MDPI)

International Journal of Numerical Modelling (Wiley)

Journal of Physics: Conference Series (IOP)

nonché dei congressi internazionali *THERMINIC, IEEE ISPSD, IEEE PRIME, IEEE CPE-PowerENG*; è stato altresì revisore del congresso *IEEE BCTM*, oggi confluito con *IEEE CSICS* nel congresso *IEEE BCICTS*.

Dal 2022 è revisore EPSRC, UK, per proposte di finanziamento nel settore del fotovoltaico.

Dal maggio 2024 è membro del *Council* dello Scientific Journal of Gdynia Maritime University, Polonia.

Ha collaborato (e in alcuni casi continua a collaborare) con le seguenti **Università**:

Ghent University-iMinds (Belgio)
Technical University of Denmark (Danimarca)
Université Bordeaux I (Francia)
Université Paris-Est (Francia)
Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule (RWTH) di Aachen (Germania)
Technical University of Dresden (Germania)
Kyoto University of Advanced Science (KUAS) (Giappone)
United Technologies Research Center di Cork (Irlanda)
Politecnico di Milano (Italia)
Politecnico di Torino (Italia)
Istituto DIMES, Technische Universiteit di Delft (Paesi Bassi)
Technische Universiteit di Eindhoven (Paesi Bassi)
Gdynia Maritime University (Polonia)
Lodz University of Technology (Polonia)
University of Nottingham (UK)
University of York (UK)
nonché con il gruppo di Elettrotecnica del DIETI e il gruppo di Fisica Tecnica del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) della Federico II.

Ha collaborato (e in alcuni casi continua a collaborare) con le seguenti **Aziende**:

ABB (Baden, Svizzera)
Freescale Semiconductor (Tolosa, Francia)
Infineon Technologies AG (Monaco, Germania e Villach, Austria)
International Rectifier Corporation Italia (IRCI), poi Vishay Semiconductor (Borgaro Torinese)
ISET Energia S.r.l. (Maddaloni)
ON Semiconductor (Oudenaarde, Belgio; Monaco, Germania; Milano)
Philips Research Laboratories, successivamente NXP Semiconductors (Eindhoven, Paesi Bassi)
Qorvo, precedentemente RFMD (Westlake Village, California, USA e Greensboro, North Carolina, USA)
SELEX Sistemi Integrati (SELEX-SI) (Roma)
Skytronics (Caserta)
Skyworks Solutions Inc. (Newbury Park, California, USA)
STMicroelectronics (Crolles, Francia; Kirkop, Malta; Catania e Agrate)
Thales Global Services (Vélizy-Villacoublay, Francia)
Toyota Motor Co. (Aichi, Giappone)

Ha collaborato (e in alcuni casi continua a collaborare) con i seguenti **Centri di Ricerca**:

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Institute of Biostructure and Bioimaging, Napoli
DEEP Concept (Pau, Francia)
Ente Nazionale per le Energie Alternative (centro ricerche Portici)
Innovations for High Performance (IHP) microelectronics (Francoforte sull'Oder, Germania)
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN, Napoli)

È co-autore (con Santolo Daliento e Pierluigi Guerriero) del libro *Dispositivi e Sistemi Fotovoltaici*, 426 pp. B/N, Ed. EdiSES, 2014.



Di seguito sono riportate alcune recensioni (tratte da *Amazon* o altri social):

Libro fatto veramente bene, grazie agli autorevoli autori docenti della Federico II di Napoli. Penso sia difficile trovare di meglio ed aggiornato con dati così recenti. Grazie.

Una panoramica completa e aggiornata sul fotovoltaico, che spazia dalla fisica dei semiconduttori alle tecnologie di produzione delle celle, dalle norme italiane su installazione e connessione alla rete ai sistemi di conversione di potenza. La ricca bibliografia presente alla fine di ciascun capitolo consente di approfondire i singoli argomenti trattati.

Una carrellata completa e approfondita sui dispositivi e i sistemi fotovoltaici a partire dalle proprietà dei semiconduttori, illustrate in modo veramente chiaro, per arrivare ai sistemi di conversione dell'energia passando per le celle solari, la modellazione numerica delle celle, i pannelli, le stringhe e i campi. Ottimo anche il capitolo sulla geografia solare. Consiglio questo prodotto a tutti quelli che vogliono apprezzare la generazione fotovoltaica in modo serio.

Consiglio a tutti per il contenuto.

Libro fantastico ... tratta tutto ciò che c'è da sapere sui sistemi fotovoltaici, dalla fisica che ne governa il funzionamento alla realizzazione!

È un libro completo, si parte dalle fondamenta del fotovoltaico fino ad arrivare ad una realizzazione di un impianto!! Lo consiglio vivamente!!

Consiglio per approfondire tematiche relative a PV, inseguitori, convertitori, e microelettronica.

Libro utilissimo.

Fascinating reading! Highly suggested!

Attività di ricerca: dettagli

Dal 1999 al 2005 ha svolto attività di ricerca inquadrata in una convenzione (poi collaborazione) tra il DIET (poi DIBET) e la STMicroelectronics di Catania sugli effetti elettrotermici nei transistori *vertical double-diffused MOS* (VDMOS) di potenza di tipo multicellulare per applicazioni a basse tensioni (<100 V). Tali attività hanno portato alla formulazione semi-analitica del limite dell'area di sicurezza operativa dinamica indotto da effetti elettrotermici, oggi accettata e adoperata come riferimento da NASA Engineering e aziende quali Infineon Technologies e ON Semiconductor. Inoltre è stato sviluppato un algoritmo di *clustering* atto a "raggruppare" un elevato numero di transistori elementari del dispositivo multicellulare in un'unica cella equivalente avente caratteristiche elettriche e termiche quantitativamente simili a quelle del gruppo di transistori originario.

Dal 2001 al 2008 ha lavorato sulla modellistica analitica della propagazione del calore nei componenti elettronici e, più specificamente, nei transistori bipolari (di tipo bulk, con isolamento a trincea, con isolamento a trincea e uno strato di ossido sepolto).

Dal 2002 al 2011 ha effettuato attività di ricerca nel (e successivamente col) gruppo Electronic Components and Technology Materials (ECTM) del Delft Institute of Micro-Electronics and Submicron-technology (DIMES) appartenente alla Technische Universiteit di Delft, Paesi Bassi, inquadrata in una convenzione (denominata "high-frequency silicon technology for communications") con i Research Laboratories della Philips di Eindhoven, e più specificamente con il Philips Associated Center at DIMES (PACD) sulla tematica "high frequency silicon technology for communications". In particolare, dal gennaio all'ottobre del 2002 è stato *visiting scientist*, e nel bimestre novembre-dicembre 2002 è stato *post-doc fellow*, all'ECTM di Delft con tutori la Prof. Lis K. Nanver e il Prof. Jan W. Slotboom. Le attività hanno riguardato lo studio della propagazione del calore e degli effetti elettrotermici in transistori bipolari a giunzione (BJT) di tipo single- e multi-finger, nonché in specchi di corrente e coppie differenziali in tecnologia silicon-on-glass (SOG). Tra i vari risultati, si è determinata l'influenza dei principali parametri geometrici e tecnologici sulla resistenza termica dei BJT SOG; si è concepito e sviluppato un nuovo criterio per l'estrazione sperimentale della resistenza termica; si è valutato l'impatto sul comportamento termico di *heat-spreaders* in nitruro di alluminio o rame; si sono misurati e simulati circuitualmente gli effetti restabilizzanti (ovvero quelli che indeboliscono il *feedback* elettrotermico) indotti da livelli di corrente elevati in BJT multi-finger; si è misurata e simulata la distorsione delle caratteristiche I-V degli specchi di corrente e delle coppie differenziali in tecnologia bipolare SOG; inoltre si sono estratte le risposte termiche di auto-riscaldamento e di accoppiamento termico mutuo tra due BJT in funzione della frequenza attraverso una nuova tecnica AC basata sull'utilizzo di un amplificatore lock-in.

Ha supportato il Prof. Niccolò Rinaldi nella preparazione de seguenti talk: "Advances in electro-thermal circuit simulation" tenuto al *workshop on Optimization and Coupled Problems in ElectroMagnetism (OCPEM)*, Napoli, 2003; "Electrothermal phenomena in RF ICs" tenuto allo short course "Challenges in RF circuit technology" dell'*IEEE Bipolar/BiCMOS Circuits and Technology Meeting (BCTM)*, Montreal, Canada, 2004; "Electrothermal phenomena in power devices and ICs" allo short course "Electrothermal management in power devices and ICs" in occasione del congresso *IEEE 18th International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD)*, Napoli, 2006.

Dal 2003 al 2006 ha svolto attività di ricerca nell'ambito di una collaborazione con l'Opto-Electronic Devices Group, Technische Universiteit di Eindhoven, Paesi Bassi, focalizzata sulla simulazione di diodi InP/InGaAsP adottati in modulatori Mac-Zehnder.

Dal 2005 al 2006 ha svolto ricerca nell'ambito di una convenzione tra il DIBET e International Rectifier Corporation Italia (IRCI), Borgaro Torinese. Dette attività si sono incentrate sull'analisi delle prestazioni elettriche e della loro degradazione indotta da effetti elettrotermici di diodi Schottky e rettificatori MPS (Merged PiN-Schottky) in carburo di silicio (silicon carbide, politipo 4H-SiC) attraverso l'uso di simulatori numerici commerciali 2-D e caratterizzazione sperimentale.

Dal 2007 ad oggi effettua attività di ricerca in una collaborazione con l'azienda Skyworks Solutions Inc., Newbury Park, California, USA, incentrata sull'analisi termica ed elettrotermica di transistori bipolari ad eterogiunzione (HBT) in tecnologia GaAs per stadi di uscita di amplificatori di potenza e circuiti base dell'elettronica analogica come specchi di corrente e configurazioni cascode.

Dal febbraio 2008 al luglio 2011 ha svolto attività di ricerca nell'ambito del progetto "Toward 0.5 Terahertz SiGe heterojunction bipolar technology" noto come DOTFIVE (<http://www.dotfive.eu/>, Grant 216110), finanziato dalla Commissione Europea attraverso il Settimo Programma Quadro (FP7) per ricerca e sviluppo tecnologico. Obiettivo di tale progetto è stato lo sviluppo di HBT con emettitore in silicio base in silicio-germanio (Si/SiGe) aventi massima frequenza di oscillazione f_{MAX} fino a 500 GHz. I partner aziendali sono stati: Infineon Technologies AG, STMicroelectronics (Crolles, Francia), IMEC, XMOD Technologies; quelli accademici e istituzionali sono stati: Università Federico II, Bundeswehr Universitaet Munich, Technische Universitaet Dresden, Université Bordeaux I, Bergische Universitaet Wuppertal, University of Siegen, Universitaet Linz, Innovations for High Performance microelectronics. Il gruppo è stato coinvolto nei workpackage WP1: *TCAD and physics-based predictive modeling* (il cui leader è stato il prof. Niccolò Rinaldi) e WP4: *Thermal modeling and device characterization*. Le attività di ricerca

nell'ambito del progetto DOTFIVE hanno essenzialmente riguardato l'analisi termica numerica degli HBT di interesse e l'impatto sul comportamento termico dei più importanti parametri tecnologici e di layout.

Dall'ottobre 2008 al settembre 2009 ha partecipato alle attività di ricerca nell'ambito di una convenzione tra il DIBET e SELEX Sistemi Integrati (SELEX-SI) Roma. Tali attività si sono incentrate sulla simulazione numerica termica e la caratterizzazione sperimentale di transistori ad alta mobilità di elettroni (HEMT) multi-finger in nitruro di gallio (gallium nitride o GaN) su substrati 4H-SiC.

Dal 2008 al 2011 è stato responsabile scientifico delle attività di un gruppo di ricerca in una convenzione tra il DIBET e l'azienda ISET Energia S.r.l. di Maddaloni, focalizzata sul monitoraggio e la diagnostica di campi fotovoltaici per uso domestico. L'attività è culminata nello sviluppo di un sistema di monitoraggio (PV Solar) per singolo pannello appartenente a un campo installato (atto a individuare malfunzionamenti, ombreggiamenti architetture o dovuti a sporcizia, neve, ecc.). Le attività sul fotovoltaico sono proseguite anche a valle della convenzione, e hanno riguardato: estrazione sperimentale non invasiva della resistenza shunt di celle di pannelli appartenenti a campi installati; sviluppo di soluzioni circuitali basate su un BJT in saturazione per la riduzione della perdita di potenza erogata da pannelli in caso di ombreggiamento parziale; sviluppo di un tool *in-house* per la simulazione ad alta granularità della perdita di potenza erogata da pannelli fotovoltaici in caso di ombreggiamento parziale; estrazione sperimentale della resistenza shunt delle sotto-celle di una cella tandem attraverso misure I-V.

Dal gennaio 2010 al giugno 2011 ha svolto attività di ricerca nell'ambito del progetto FARO (Finanziamento per l'Avvio di Ricerche Originali).

Dal settembre 2011 al febbraio 2012 ha partecipato alle attività di ricerca in una convenzione tra il DIBET e l'azienda ON Semiconductor, Oudenaarde, Belgio. Il lavoro si è focalizzato sulla simulazione numerica 3-D degli effetti di moltiplicazione a valanga in diodi e transistori UMOS di potenza a super-giunzione isolati a trincea.

Ha prima partecipato (dall'ottobre 2012 al luglio 2014) e poi diretto (dall'agosto 2014 al giugno 2016) alle/le attività di un gruppo di ricerca nell'ambito del progetto "Toward 0.7 Terahertz SiGe Heterojunction Bipolar Technology" noto come DOTSEVEN (<http://www.dotseven.eu/>, Grant 316755), finanziato dalla Commissione Europea attraverso il Settimo Programma Quadro (FP7) per ricerca e sviluppo tecnologico. Obiettivo di tale progetto è stato lo sviluppo e lo studio di HBT Si/SiGe con massima frequenza di oscillazione f_{MAX} fino a 700 GHz. I partner aziendali sono stati: Infineon Technologies AG, Dice Danube Integrated Circuit Engineering GmbH & Co KG, ALMAcG, XMOD Technologies, SiversIMA Aktiebolag, Trebax AB; quelli accademici e istituzionali sono stati: Università Federico II, Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen, Technische Universitaet Dresden, Université Bordeaux I, Bergische Universitaet Wuppertal, Universitaet Linz, Technische Universiteit Delft, Innovations for High Performance microelectronics. Il contributo dell'EU alla Federico II è stato di 375000 €. Il gruppo è stato coinvolto nei workpackage WP2: *TCAD and physics-based predictive modeling* (di cui il Prof. d'Alessandro è stato il leader nel periodo agosto 2014 – giugno 2016) e WP3: *Device characterization and compact modeling*. Le attività sono state molteplici: simulazione elettrica/termica; analisi elettrotermica circuitale; caratterizzazione sperimentale *on-wafer* per l'estrazione delle resistenze termiche e delle resistenze di base; analisi dell'impatto dello scaling sull'area di sicurezza operativa teorica; estrazione di reti elettriche equivalenti per la modellistica del *feedback* dinamico potenza-temperatura; studio della degradazione indotta da portatori caldi in condizioni di *mixed-mode* stress; revisione critica dei modelli atti a descrivere il meccanismo della moltiplicazione a valanga; applicazione delle *structure functions* per l'analisi della propagazione del calore; revisione critica delle formulazioni atte a descrivere gli effetti termici non lineari nei modelli compatti di HBT. Alcune di queste attività sono ancora in corso.

Dal gennaio 2013 al dicembre 2015 ha svolto attività di ricerca nello scenario di una convenzione tra il DIETI e Toyota Motor Co., Giappone, sulla robustezza di transistori MOS e IGBT per applicazioni ad alte tensioni soggetti a test *short-circuit* (SC) o *unclamped inductive switching* (UIS). In particolare, è stata effettuata la simulazione elettrotermica circuitale per la predizione di meccanismi di *hogging* e *hopping* in IGBT per applicazioni a 1.5 kV soggetti a test UIS.

Dal gennaio 2013 al dicembre 2014 ha partecipato alle attività di ricerca nell'ambito di una collaborazione con il Politecnico di Torino e l'United Technologies Research Center di Cork, Irlanda, sull'identificazione nel dominio del tempo di reti RC atte a descrivere la propagazione del calore in simulatori circuitali.

Dal settembre 2013 ad oggi dirige le attività di un gruppo di ricerca nell'ambito di una collaborazione con il Politecnico di Milano focalizzata su: sviluppo di metodi di riduzione d'ordine di modelli (*model-order reduction* o MOR) termici numerici di dispositivi, circuiti e sistemi elettronici; generazione automatica di modelli termici compatti (*compact thermal models* o CTM) dinamici a ridotto onere computazionale; identificazione e sintesi automatiche di reti termiche equivalenti (basate su resistenze, capacità e generatori controllati) per la descrizione del *feedback* potenza-temperatura in vari ambiti della microelettronica, dell'elettronica di potenza, dei sistemi UTCS (*ultra-thin chip stacking*) a integrazione verticale, e del fotovoltaico; sviluppo di *structure functions* per la descrizione puntuale della propagazione del calore in varie categorie di dispositivi e sistemi elettronici e per la diagnostica di potenziali difetti in architetture multi-layer.

In alcuni studi/lavori sulle suddette tematiche sono state coinvolte anche aziende e Università come STMicroelectronics (Agrate e Kirkop, Malta), Université Paris Ouest (Francia), Thales Global Services (Francia), Mentor Graphics (UK). In

particolare, con STMicroelectronics sono state sviluppate varie versioni di un simulatore numerico termico di package ST atto a ricavare tutte le metriche termiche di interesse con basso onere computazionale e con notevole semplicità d'uso. L'ultima *release* di tale simulatore consente di effettuare anche analisi termo-meccaniche.

Dal gennaio 2014 al dicembre 2014 ha effettuato attività di ricerca inquadrata in una collaborazione con l'Université Paris-Est e Freescale Semiconductor (Tolosa, Francia) sullo studio della robustezza di smart power MOSFET durante test SC e UIS.

Dal gennaio 2014 al luglio 2015 ha svolto attività di ricerca nell'ambito di una cooperazione tra il DIETI e la Ghent University, Belgio, incentrata sull'identificazione di reti elettriche per il modeling termico, e sul macromodeling termico parametrico di circuiti e sistemi elettronici.

Dal gennaio 2014 al dicembre 2020 ha prima partecipato e poi diretto alle/le attività di un gruppo di ricerca con la University of Nottingham, UK (successivamente con la Kyoto University of Advanced Science, Giappone) e con DEEP Concept, Pau, Francia. Le tematiche trattate sono state: analisi elettrotermica circuitale di VDMOS di potenza in 4H-SiC in condizioni di stress SC e UIS; studio numerico della robustezza elettrica e della propagazione del calore in moduli di potenza (con VDMOS in 4H-SiC) caratterizzati da un sistema di raffreddamento "a doppia faccia" (*double side cooling* o DSC); modellistica analitica ad elevata efficienza di vie termiche *through-PCB* e di *heat sink* passivi per GaN HEMT in package di tipo SMD.

Dall'aprile 2014 ad oggi dirige le attività di un gruppo di ricerca in una collaborazione con l'azienda RF Micro Devices, Inc. (RFMD), ora Qorvo, Greensboro, North Carolina, e Westlake Village, California, USA, focalizzata sullo studio della propagazione del calore e sulla simulazione elettrotermica circuitale in/di HBT in tecnologia InGaP/GaAs adoperati in array di uscita di power amplifiers per smartphone e tablet.

Dall'aprile 2017 al marzo 2018 è stato responsabile scientifico del piano formativo DYM – Design Your Mind 4.0 (capofila ATI: Memory Consult) attraverso un accordo di partenariato stilato con il DIETI.

Dal gennaio 2018 al settembre 2018 è stato responsabile scientifico del piano formativo QUID – Qualità, Innovazione, Digitalizzazione, formazione per la trasformazione dei processi produttivi (capofila ATI: Stoà) attraverso un accordo di partenariato stilato con il DIETI.

Dal gennaio 2018 ad oggi lavora nell'ambito di una collaborazione con l'INFN di Napoli sulla storia della fisica, incentrata sulla revisione critica degli studi di Richard P. Feynman sui filtri passa-basso durante il progetto Manhattan. Il prossimo lavoro sarà orientato ad una ricostruzione storica dell'invenzione del *point-contact transistor* in germanio da parte di William B. Shockley, John Bardeen e Walter H. Brattain.

Dal marzo 2019 al dicembre 2020 ha partecipato alle attività di un gruppo di ricerca del DIETI nell'ambito di una convenzione con l'azienda Skytronix di Caserta, imperniata sull'analisi numerica della propagazione del calore nei pannelli fotovoltaici e sullo sviluppo di modelli elettrotermici circuitali del pannello con granularità di singola cella.

Dal luglio 2019 al luglio 2023 è stato responsabile scientifico di una convenzione tra il DIETI e l'azienda MeridianaItalia, che ha portato allo sviluppo di codici Matlab per il controllo in remoto del DC source monitor HP4142B per la caratterizzazione sperimentale (in condizioni DC e *transient*) di HBT Si/SiGe.

Nel 2021 è risultato vincitore di un PRIN con il progetto intitolato "A holistic monitoring and diagnostic tool for photovoltaic generators (HOTSPHOT)", il cui Principal Investigator è il Prof. Giovanni Spagnuolo dell'Università di Salerno.

Dal 2022 lavora nell'ambito di una collaborazione con l'Università di York (UK) e successivamente con la Technical University of Denmark a Lyngby (Danimarca), incardinata su: analisi della riduzione della produttività in celle solari affette da crack (e.g., provocati da nevicata o grandine); sviluppo di soluzioni circuitali atte a ridurre/mitigare l'insorgenza di *hot spot* nei pannelli fotovoltaici; realizzazione di tool basati su Matlab e SPICE per valutare il miglioramento della produzione di pannelli bifacciali rispetto ai classici moduli monofacciali per vari azimut, tilt, e altezze dal suolo.

Dal 2022 lavora nello scenario di una cooperazione con il gruppo di Fisica Tecnica (coordinato dal Prof. Nicola Bianco) del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) della Federico II. Finora il lavoro si è focalizzato sullo sviluppo di modelli elettrotermici circuitali di Li-ion pouch battery cells supportato da simulazioni termiche 3-D basate sul metodo agli elementi finiti.

Dal 2022 coordina (con il Prof. Andrea Irace) le attività di un gruppo di ricerca nell'ambito di una collaborazione con Vishay Semiconductor (Borgaro Torinese). Le attività sono fondamentalmente indirizzate a modellistica, simulazione Sentaurus TCAD e simulazione elettrotermica circuitale di rettificatori MPS per tensioni molto elevate (10 kV) in tecnologia SiC. Le analisi sono state effettuate tenendo conto della presenza di un punto di *snapback* nella caratteristica I-V, i.e., un punto seguito da un tratto a resistenza differenziale negativa, effetto deleterio soprattutto nei casi in cui più diodi MPS debbano operare in parallelo.

Dal settembre 2022 collabora con la Gdynia Maritime University (Polonia). Le attività sono orientate allo sviluppo di modelli elettrotermici “averaged” di transistori e *switch* diodo-VDMOS o diodo-IGBT DC-DC in SPICE.

Nel dicembre 2022 è risultato vincitore (con il Prof. Andrea Irace) di un finanziamento ministeriale volto a sostenere attività di ricerca con il KUAS di Kyoto.

Dal gennaio 2023 lavora nell’ambito del set di progetti noto come RESTART (RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks to make Italy more smART) finanziato nell’ambito del Partenariato Esteso 14 (Telecomunicazioni del Futuro) del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza). RESTART include 32 progetti (14 *structural* e 18 *focused*) gestiti da numerosi enti ed Università italiani. Più specificamente, il Prof. d’Alessandro è stato coinvolto nel progetto *structural* S12 (Smart Propagation/Radio Environment) dello Spoke 7 (Green and Smart Environment e, in particolare, Reconfigurable Intelligent Surfaces o RIS), che ha come leader la Federico II. L’obiettivo è quello di simulare con il programma commerciale Sentaurus TCAD i diodi PiN e varactor adoperati per la riconfigurabilità “intelligente” delle RIS con un duplice scopo: estrarre con dei tool sviluppati *in-house* delle reti elettriche equivalenti da adoperare in software dedicati alla simulazione elettromagnetica; proporre variazioni in termini di materiali/design allo scopo di migliorare le prestazioni delle RIS.

Dal 2023 partecipa alle attività di un gruppo di ricerca nell’ambito del progetto europeo AdvanSiC (“Advances in cost-effective HV SiC power devices for Europe’s medium voltage grids”) coordinato dal Prof. Luca Maresca nel DIETI. Il progetto include 11 partner da 5 nazioni, come la University of Nottingham, la University of Warwick, ABB, Deep Concept, ecc. L’ambizione è quella di minimizzare il costo dei dispositivi in SiC senza inficiare le prestazioni migliorando/ottimizzando il processo tecnologico e il progetto della struttura del dispositivo oggetto di analisi (in termini di geometria e profili di drogaggio). In questo scenario, il Prof. d’Alessandro ha supportato l’assegnista Ciro Scognamillo (oggi RTD-A) nella simulazione Sentaurus TCAD (Synopsys) di celle elementari di VDMOS SiC.

Dal 2024 svolge attività di ricerca in collaborazione con la Lodz University of Technology (Polonia), e, più specificamente, con il Dr. Janusz Woźny e la Prof. Ewa Raj, per la simulazione puramente termica e lo sviluppo di modelli elettrotermici circuitali di *light emitting diodes* (LED).

Dal novembre 2024 ha iniziato a lavorare nel *framework* di una cooperazione con ON Semiconductor (sedi di Milano, Mechelen, Monaco di Baviera) incardinata sulla tematica “Electro-thermal modeling and simulation of advanced low-voltage trench MOSFETs for VRM’s in high performance computing applications”. L’obiettivo è quello di ottimizzare la struttura della cella elementare di trench MOSFET in silicio adoperati convertitori sincroni *buck* (*step down*) in alimentatori per cloud computing. Più specificamente, l’idea è quella di ridurre il pitch per aumentare la *current capability* senza provocare un aggravio significativo del *feedback* elettrotermico e delle problematiche durante lo switching. L’attività sarà supportata da vari tool di simulazione come COMSOL per le analisi puramente termiche, Sentaurus TCAD per la simulazione elettrica della cella individuale, e SPICE per le analisi elettrotermiche circuitali di tipo *behavioral*.

Attività di ricerca: riconoscimenti e premi

1) Riconoscimento

Gli articoli scientifici

P. Spirito, G. Breglio, V. d'Alessandro, and N. Rinaldi, "Thermal instabilities in high current power MOS devices: Experimental evidence, electro-thermal simulations and analytical modeling," in *Proc. IEEE 23rd International Conference on MicroElectronics (MIEL)*, vol. 1, pp. 23–30, Niš, Yugoslavia, May 2002. ISBN: 0-7803-7235-2; DOI: 10.1109/MIEL.2002.1003144

P. Spirito, G. Breglio, V. d'Alessandro, and N. Rinaldi, "Analytical model for thermal instability of low voltage power MOS and S.O.A. in pulse operation," in *Proc. IEEE 14th International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD)*, pp. 269–272, Santa Fe, New Mexico, USA, Jun. 2002. ISBN: 0-7803-7318-9; DOI: 10.1109/ISPSD.2002.1016223

P. Spirito, G. Breglio, and V. d'Alessandro, "Modeling the onset of thermal instability in low voltage power MOS: An experimental validation," in *Proc. IEEE 17th International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD)*, pp. 183–186, Santa Barbara, California, USA, May 2005. ISBN: 0-7803-8890-9; DOI: 10.1109/ISPSD.2005.1487981

hanno definito un limite per l'area di sicurezza operativa dei MOS di potenza per applicazioni a basse tensioni imposto da effetti di instabilità elettrotermica (nella letteratura scientifica si parla equivalentemente di **Spirito effect**, **Spirito boundary**, **Spirito criterion**, **Spirito limit**) che è considerato un riferimento dalla NASA (National Aeronautics and Space Administration) Engineering, come confermato dai recenti NASA Safety Center Technical Bulletins. Lo **Spirito effect** è largamente adottato nella definizione dell'area di sicurezza operativa dei MOS di potenza da tutte le principali aziende del settore (come Infineon Technologies AG, ON Semiconductor), come può essere evinto dalle loro *application notes*.

Nel *plenary talk* tenuto da Ayman Shibib (Vishay-Siliconix) durante il simposio internazionale *IEEE ISPSD 2018*, Chicago, Illinois, USA, che ha ripercorso la ricerca degli ultimi 30 anni sui dispositivi elettronici di potenza, si è detto che lo **Spirito effect** è diventato uno *standard* accettato da industria e accademia, al punto che è stato introdotto nei *datasheet* di alcuni dispositivi ed è citato nelle *application notes* di molte aziende.

Nell'articolo scientifico associato al summenzionato *talk* (A. Shibib, L. Lorenz, and H. Ohashi, "ISPSD: 30 year journey in advancing power semiconductor technology"), gli autori scrivono "In addition, some widely referenced papers of ISPSD [focus on a mechanism] that became known as the Spirito effect, which changed the way many Low Voltage Power MOSFETs data sheets specify SOA. It used to be that the FBSOA was specified by the power dissipation levels and thermal considerations of the package, but [it was demonstrated] that there is another restriction which has to do with the whether the temperature coefficient of the drain current is positive or negative in the region of operation of the device".

2) Riconoscimento

L'articolo scientifico

V. d'Alessandro, N. Nenadović, F. Tamigi, N. Rinaldi, L. K. Nanver, and J. W. Slotboom, "A novel SPICE macromodel of BJTs including the temperature dependence of high-injection effects," in *Proc. IEEE 24th International Conference on MicroElectronics (MIEL)*, pp. 253–256, Niš, Serbia-Montenegro, May 2004. ISBN: 0-7803-8166-1; DOI: 10.1109/ICMEL.2004.1314609

si è classificato 2° nella sessione "Modeling and Simulation" del congresso internazionale *IEEE MIEL 2004*.

3) Riconoscimento

L'articolo scientifico

N. Rinaldi, V. d'Alessandro, and F. M. De Paola, "Electrothermal phenomena in bipolar transistors and ICs: Analysis, modeling, and simulation," in *Proc. IEEE Bipolar/BiCMOS Circuits and Technology Meeting (BCTM)*, pp. 33–40, Maastricht, The Netherlands, Oct. 2006. ISBN: 1-4244-0458-4 (E-ISBN: 1-4244-0459-2); ISSN: 1088-9299; DOI: 10.1109/BIPOL.2006.311153

si è classificato 1° in fase di revisione nella sessione "Device Physics" del meeting *IEEE BCTM 2006*.

4) Riconoscimento

L'articolo scientifico

I. Marano, V. d'Alessandro, and N. Rinaldi, "Effectively modeling the thermal behavior of trench-isolated bipolar transistors," in *Proc. IEEE 9th International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Micro-Electronics and Micro-Systems (EuroSimE)*, pp. 75–82, Freiburg, Germany, Apr. 2008. ISBN: 978-1-4244-2127-5 (E-ISBN: 978-1-42442128-2); DOI: 10.1109/ESIME.2008.4525060

è stato selezionato per una keynote presentation al congresso *IEEE EuroSimE 2008*.

5) Riconoscimento

L'articolo scientifico

S. Russo, L. La Spina, V. d'Alessandro, N. Rinaldi, M. de Magistris, and L. K. Nanver, "Thermal transient behavior of silicon-on-glass BJTs," in *Proc. IEEE 10th International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Micro-Electronics and Micro-Systems (EuroSimE)*, pp. 93–100, Delft, The Netherlands, Apr. 2009. ISBN: 978-1-4244-4160-0 (E-ISBN: 978-1-4244-4161-7); DOI: 10.1109/ESIME.2009.4938484

è stato selezionato per una keynote presentation al congresso *IEEE EuroSimE 2009*.

6) Premio

L'articolo scientifico

L. Codecasa, V. d'Alessandro, A. Magnani, N. Rinaldi, and P. J. Zampardi, "FAst Novel Thermal Analysis Simulation Tool for Integrated Circuits (FANTASTIC)," in *Proc. IEEE 20th international workshop on THERMal INvestigations of ICs and systems (THERMINIC)*, Greenwich, London, UK, Sep. 2014. ISBN: 978-1-4799-5415-5; DOI: 10.1109/THERMINIC.2014.6972507

ha conseguito il *Best Poster Award* al workshop *THERMINIC 2014*.

7) Premio

L'articolo scientifico

L. Codecasa, V. d'Alessandro, A. Magnani, and N. Rinaldi, "Structure preserving approach to parametric dynamic compact thermal models of nonlinear heat conduction," in *Proc. IEEE 21st international workshop on THERMal INvestigations of ICs and systems (THERMINIC)*, Paris, France, Sep.-Oct. 2015. ISBN: 978-1-4673-9705-6; DOI: 10.1109/THERMINIC.2015.7389636

è stato insignito del prestigioso *Harvey Rosten Award for Excellence* nel 2016; tale premio è atto a commemorare i risultati ottenuti da Harvey Rosten nel campo dell'analisi termica e del modeling termico di componenti e package elettronici.

https://en.wikipedia.org/wiki/Harvey_Rosten_Award_for_Excellence

8) Riconoscimento

L'articolo scientifico

L. Codecasa, V. d'Alessandro, A. Magnani, and N. Rinaldi, "Fast nonlinear dynamic compact thermal modeling with multiple heat sources in Ultra-Thin Chip Stacking technology," *IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology*, vol. 7, no. 1, pp. 58–69, Jan. 2017. ISSN: 2156-3950; DOI: 10.1109/TCPMT.2016.2623420

è entrato nella lista dei *50 most frequently accessed documents* della rivista nel gennaio 2017.

9) Riconoscimento

Il Prof. Vincenzo d'Alessandro è stato tutore (con il Dr. Olindo Isabella della Technische Universiteit di Delft) di Roberta Della Peruta, vincitrice del Premio Marisa Bellisario "Mele d'oro", e considerata la "migliore laureata magistrale in Ingegneria Elettronica in Italia nella prima metà del 2017", come riportato da ATENEAPOLI, no. 10 del 16/06/2017.

10) Premio

L'articolo scientifico

A. P. Catalano, A. Magnani, V. d'Alessandro, L. Codecasa, P. J. Zampardi, B. Moser, and N. Rinaldi, "Influence of layout and technology parameters on the thermal behavior of InGaP/GaAs HBTs," in *Proc. IEEE 13th Conference on PhD Research in Microelectronics and Electronics (PRIME)*, pp. 233–236, Giardini Naxos, Italy, Jun. 2017. ISBN: 978-150906507-3; DOI: 10.1109/PRIME.2017.7974150

è stato insignito della "bronze leaf" al congresso *IEEE PRIME 2017*.

11) Premio

L'articolo scientifico

B. Rogié, L. Codecasa, E. Monier-Vinard, V. Bissuel, N. Laraqi, O. Daniel, D. D'Amore, A. Magnani, V. d'Alessandro, and N. Rinaldi, "Delphi-like dynamical compact thermal models using model order reduction," in *Proc. IEEE 23rd international workshop on THERMal INvestigations of ICs and systems (THERMINIC)*, Amsterdam, The Netherlands, Sep. 2017. ISBN: 978-1-5386-1928-5; DOI: 10.1109/THERMINIC.2017.8233812

ha vinto il *Best Paper Award* al workshop *THERMINIC 2017*.

12) Riconoscimento

L'articolo scientifico

V. d'Alessandro, A. P. Catalano, L. Codecasa, B. Moser, and P. J. Zampardi, "Combined SPICE-FEM analysis of electrothermal effects in InGaP/GaAs HBT devices and arrays for handset applications," in *Proc. IEEE 19th International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Micro-Electronics and Micro-Systems (EuroSimE)*, Toulouse, France, Apr. 2018. ISBN (print on demand): 978-1-5386-2360-2 (E-ISBN: 978-1-5386-2359-6); DOI: 10.1109/EuroSimE.2018.8369866

è stato selezionato per una keynote presentation al congresso *IEEE EuroSimE 2018*.

13) Premio

L'articolo scientifico

L. Codecasa, V. d'Alessandro, and D. D'Amore, "Algorithm for establishing the dependence of structure functions on spatial distributions of thermal properties," in *Proc. IEEE 25th international workshop on THERMal INvestigations of ICs and systems (THERMINIC)*, Lecco, Italy, Sep. 2019. ISBN: 978-1-7281-2078-2; DOI: 10.1109/THERMINIC.2019.8923748

ha vinto il *Best Paper Award* al workshop *THERMINIC 2019*.

14) Riconoscimento

L'articolo scientifico

A. P. Catalano, C. Scognamillo, P. Guerriero, S. Daliento, and V. d'Alessandro, "Using EMPHASIS for the thermography-based fault detection in photovoltaic plants," *Energies*, vol. 14, no. 6, 1559, Mar. 2021. ISSN: 1996-1073; DOI: 10.3390/en14061559

è stato selezionato come rappresentativo dell'intero no. 6 della rivista (contenente 280 articoli) con la sua "cover story".

15) Riconoscimento

L'articolo scientifico

C. Scognamillo, A. P. Catalano, A. Borghese, M. Riccio, V. d'Alessandro, G. Breglio, A. Irace, R. N. Tripathi, A. Castellazzi, and L. Codecasa, "Electrothermal modeling, simulation, and electromagnetic characterization of a 3.3 kV SiC MOSFET power module," in *Proc. IEEE 33rd International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD)*, pp. 123–126, Nagoya, Japan (held in remote mode), May-Jun. 2021. ISSN: 1063-6854; ISBN: 978-4-88686-422-2; DOI: 10.23919/ISPSD50666.2021.9452207

si è classificato 2° nella fase di revisione dell'abstract nella sessione "Packaging Technologies: Integrated Modeling & Design" al simposio *IEEE ISPSD 2021*.

16) Riconoscimento

I suoi ex dottorandi (oggi RTD-A) Antonio Pio Catalano e Ciro Scognamillo sono risultati vincitori della Borsa di Studio intitolata alla memoria del Prof. Francesco Paolo Califano nel 2021 e nel 2022 presso L'Università Sapienza di Roma.

17) Riconoscimento

L'articolo scientifico

L. Codecasa, A. Di Costanzo, V. d'Alessandro, R. Duca, D. Gualandris, A. Morelli, F. De Viti, and C. M. Villa, "Towards the extension of TRIC for thermo-mechanical analysis," in *Proc. IEEE 27th international workshop on THERMal INvestigations of ICs and systems (THERMINIC)*, Berlin, Germany (held in remote mode), Sep. 2021. ISBN: 978-1-6654-1896-6; DOI: 10.1109/THERMINIC52472.2021.9626532

si è classificato 2° nella fase di revisione di tutti gli abstract al workshop *THERMINIC 2021*.

18) Premio

L'articolo scientifico

A. P. Catalano, C. Scognamillo, F. Piccirillo, P. Guerriero, V. d'Alessandro, and L. Codecasa, "Analysis of the thermal behavior of Li-ion pouch battery cell – Part II: Circuit-based modeling for fast and accurate thermo-electrochemical simulation," in *Proc. IEEE 28th international workshop on THERMal INvestigations of ICs and systems (THERMINIC)*, Dublin, Ireland, Sep. 2022. ISBN: 978-1-6654-9229-4; DOI: 10.1109/THERMINIC57263.2022.9950657

si è classificato 2° nella fase di revisione di tutti gli abstract al workshop *THERMINIC 2022*, e nel 2023 è stato insignito dell'*Harvey Rosten Award for Excellence*.

19) Premio

L'articolo scientifico

C. Scognamillo, A. P. Catalano, V. d'Alessandro, P. J. Zampardi, and K. Burger, "Improving performance of InGaP/GaAs HBT arrays by means of temperature-dependent base ballasting resistors," in *Proc. IEEE 19th Conference on Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics (PRIME)*, pp. 9–12, Valencia, Spain, Jun. 2023. ISBN: 979-8-3503-0320-9; DOI: 10.1109/PRIME58259.2023.10161785

ha ottenuto la "golden leaf" al congresso *IEEE PRIME 2023*.

20) Riconoscimento

L'articolo scientifico

L. Codecasa, V. d'Alessandro, A. P. Catalano, C. Scognamillo, and D. D'Amore, "Structure curve representation of dynamic thermal multi-ports," in *Proc. IEEE 29th international workshop on THERMal INvestigations of ICs and systems (THERMINIC)*, Budapest, Hungary, Sep. 2023. ISBN: 978-1-6654-9229-4; DOI: 10.1109/THERMINIC60375.2023.10325682

si è classificato 1° nella fase di revisione di tutti gli abstract al workshop *THERMINIC 2023* ed è arrivato 2° nella classifica per l'assegnazione del *Best Paper Award*.

21) Riconoscimento

Il suo ex dottorando *Ciro Scognamillo* è stato insignito di un certificato di apprezzamento per la seconda miglior tesi di dottorato in Elettronica in occasione della Riunione Annuale della Società Italiana di Elettronica *SIE 2023*, a Noto, Sicilia.

22) Premio

L'articolo scientifico

C. Scognamillo, A. P. Catalano, L. Codecasa, A. Castellazzi, and V. d'Alessandro, "Enhancing electrical ruggedness in double-sided cooled power modules," *Proc. IEEE 19th Conference on Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics (PRIME)*, Larnaca, Cyprus, Jun. 2024. ISBN: 979-8-3503-8630-1; DOI: 10.1109/PRIME61930.2024.10559704

è stato insignito della "golden leaf" al congresso *IEEE PRIME 2024*.

23) Premio

L'articolo scientifico

C. Scognamillo, A. P. Catalano, V. d'Alessandro, M. Riccio, A. Borghese, L. Maresca, A. Irace, G. Breglio, M. Rahimo, I. Nistor, M. Antoniou, K. Melnyk, and N. Lophitis, "TCAD-based investigation of a 3.3 kV planar SiC MOSFET: BV-RON trade-off optimization," in *Proc. IEEE 18th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering (CPE-PowerENG)*, Gdynia, Poland, Jun. 2024. ISBN: 979-8-3503-1826-5; DOI: 10.1109/CPE-POWERENG60842.2024.10604369

ha vinto il *Best Paper Award* al congresso *IEEE CPE-PowerENG 2024*.

24) Premio

L'articolo scientifico

C. Scognamillo, A. P. Catalano, L. Codecasa, A. Castellazzi, and V. d'Alessandro, "Numerical investigation on the thermal resistance and assembly cost in SSC and DSC power modules," in *Proc. IEEE 30th international workshop on THERMal INvestigations of ICs and systems (THERMINIC)*, Toulouse, France, Sep. 2024. ISBN: 979-8-3503-8782-7; DOI: 10.1109/THERMINIC62015.2024.10732581

ha conseguito il *Best Poster Award* al workshop *THERMINIC 2024*.

Organizzazione di congressi

Ha partecipato alla fase organizzativa (coordinata dal general chairman Prof. Paolo Spirito) dell'*IEEE 18th International Symposium on Power Semiconductor Devices and ICs (ISPSD)*, Napoli, 2006.

Ha contribuito alla fase organizzativa (coordinata dal *local organizer* Prof. Niccolò Rinaldi) dell'*IEEE Bipolar/BiCMOS Circuits and Technology Meeting*, Capri, 2009.

Ha organizzato la (ed è stato co-chair con il Prof. Giovanni Breglio della) Scuola di Dottorato associata alla Riunione Annuale della Società Italiana di Elettronica (SIE) tenutasi a Napoli nel giugno 2018, che ha visto ben **37** iscritti. Ha invitato gli speaker Gerhard G. Fischer (IHP Frankfurt Oder, Germania), Christoph Jungemann (RWTH Aachen, Germania), Lorenzo Codecasa (Politecnico di Milano), Giovanni Spagnuolo (Università di Salerno), Giovanna Mura (Università di Cagliari), Alberto Castellazzi (University of Nottingham, UK), Felice Crupi (Università della Calabria), Cecilia Metra (Università di Bologna), Luca Larcher (Università di Modena e Reggio Emilia), Francesco Ferranti (IMT Atlantique, Brest, Francia), Gaudenzio Meneghesso (Università di Padova).

È stato *local co-organizer* del workshop *THERMINIC* a Lecco nel 2019 con il Prof. Lorenzo Codecasa del Politecnico di Milano e il Dr. Claudio Maria Villa di STMicroelectronics Agrate.

Dal settembre 2023 è nello Steering Committee del workshop THERMINIC, che annovera Marta Rencz, Andras Poppe (Budapest University of Technology, Ungheria), Lorenzo Codecasa (Politecnico di Milano), John Janssen (NXP, Paesi Bassi), Wendy Luiten (Wendy Luiten Consultancy, Paesi Bassi), Marcin Janicki (Lodz University of Technology, Polonia), John Parry (Siemens, UK), Dirk Schweitzer (Infineon, Germania), Claudio M. Villa (STMicroelectronics Agrate), Wessel Wits (Thales, Paesi Bassi), Bernhard Wunderle (Technische Universität Chemnitz, Germania), Jean-Paul Fradin (ICAM, Tolosa, Francia), Patrick Tounsi (INSA & LAAS-CNRS, Tolosa, Francia), Tim Persoons (Trinity College Dublin, Irlanda), Genevieve Martin (Signify, Paesi Bassi).

Dal gennaio 2024 è nel Technical Program Committee del congresso *IEEE PRIME*.

Dal giugno 2024 è nel Technical Program Committee del congresso *MICROTHERM*.

È *local organizer e programme chair* del workshop *THERMINIC 2025*, che si terrà al Centro Congressi della Federico II a via Partenope, Napoli, dal 24/09/2025 al 26/09/2025 (lo *short course* abbinato avrà luogo il 23/09/2025).

Attività didattica

Effettua regolarmente attività didattica presso la Facoltà di Ingegneria (e successivamente presso il DIETI) dell'Università di Napoli Federico II. In particolare:

- Nell'A.A. 2000-2001 ha svolto attività di supporto per l'insegnamento di Elettronica I tenuto dal Prof. Giovanni Scarpetta ai Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica e Ingegneria delle Telecomunicazioni, e per l'insegnamento di Microelettronica tenuto dal Prof. Niccolò Rinaldi al Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.
- Dal marzo 2003 al luglio 2003 ha ricoperto come professore a contratto (previa delibera del Consiglio di Facoltà del 24/02/2003) l'incarico di insegnamento di Elettronica II per il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica.
- Dal settembre 2003 all'ottobre 2006 ha collaborato (in qualità di Cultore della Materia) con il Prof. Antonio G. M. Strollo allo svolgimento degli esami di Elettronica II ed Elettronica Applicata II per i Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica e Ingegneria delle Telecomunicazioni e per il Secondo Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni.
- Dal marzo 2005 al giugno 2006 ha collaborato con il Prof. Gianfranco Vitale allo svolgimento della prova di Lingua Inglese di primo livello per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2005-2006 ha svolto attività di supporto per l'insegnamento di Laboratorio di Elettronica (3 CFU) tenuto dal Prof. Andrea Irace nel Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Dal novembre 2006 è presidente delle Commissioni d'Esame degli insegnamenti di Elettronica II ed Elettronica Applicata II per i Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica ed Ingegneria delle Telecomunicazioni e per il Secondo Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni.
- Nell'A.A. 2006-2007 ha avuto in affidamento (nelle vesti di Professore Aggregato) l'insegnamento di Elettronica Digitale (6 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni.
- Dal gennaio 2007 al dicembre 2009 ha gestito la prova di Lingua Inglese di primo livello per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2007-2008 ha avuto un incarico di supplenza per gli insegnamenti di Elettronica Digitale (6 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni della Facoltà di Ingegneria della Federico II, ed Elettronica Analogica (6 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica presso l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli (NA).
- Nell'A.A. 2008-2009 ha avuto un incarico di supplenza per gli insegnamenti di Elettronica Applicata II (3 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica e Dispositivi Elettronici (6 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Dal maggio 2009 è presidente della Commissione d'Esame di Componenti Elettronici per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2009-2010 ha avuto un incarico di supplenza per gli insegnamenti di Elettronica Digitale (6 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Informatica e Dispositivi Elettronici (6 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Dal gennaio 2010 è presidente della Commissione d'Esame di Elettronica Digitale per il Corso di Studio in Ingegneria Informatica.
- Nell'A.A. 2010-2011 ha avuto un incarico di supplenza per l'insegnamento di Circuiti Digitali (12 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica, 6 CFU dei quali corrispondenti al modulo di Circuiti Ingegnati Digitali per il Corso di Studio in Ingegneria Informatica.
- Dal giugno 2011 è presidente delle Commissioni d'Esame di Circuiti Integrati Digitali per i Corsi di Studi in Ingegneria Elettronica e Informatica e di Elettronica II per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2011-2012 ha avuto un incarico di supplenza per l'insegnamento di Circuiti Digitali (12 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2012-2013 ha avuto un incarico di supplenza per l'insegnamento di Circuiti Digitali (12 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2013-2014 ha avuto un incarico di supplenza per l'insegnamento di Circuiti Digitali (12 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2014-2015 ha avuto incarichi di supplenza per gli insegnamenti di Circuiti Digitali (12 CFU) e Circuiti Attivi a Microonde e Radiofrequenza (9 CFU), ed è stato titolare dell'insegnamento di Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2015-2016 è stato titolare degli insegnamenti di Circuiti Digitali (12 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.

- Nell'A.A. 2016-2017 è stato titolare degli insegnamenti di Circuiti Digitali (12 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2017-2018 è stato titolare degli insegnamenti di Elettronica Digitale (9 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2018-2019 è stato titolare degli insegnamenti di Elettronica Digitale (9 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2019-2020 è stato titolare degli insegnamenti di Elettronica Digitale (9 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2020-2021 è stato titolare degli insegnamenti di Elettronica Digitale (9 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2021-2022 è stato titolare degli insegnamenti di Elettronica II (10 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2022-2023 è stato titolare degli insegnamenti di Elettronica II (10 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2023-2024 è stato titolare degli insegnamenti di Elettronica II (10 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.
- Nell'A.A. 2024-2025 è titolare degli insegnamenti di Elettronica II (10 CFU) e Microelettronica (9 CFU) per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.

Attualmente è Presidente delle Commissioni d'Esame dei seguenti insegnamenti:

Insegnamento	Corso di Laurea/Studi
Circuiti Attivi a Microonde e RF	Ingegneria Elettronica
Circuiti Digitali	Ingegneria Elettronica
Circuiti Integrati Digitali	Ingegneria Elettronica
Circuiti Integrati Digitali	Ingegneria Informatica
Componenti Elettronici	Ingegneria Elettronica v.o.
Dispositivi Elettronici	Ingegneria Elettronica
Elettronica II	Ingegneria Elettronica v.o.
Elettronica II	Ingegneria Informatica v.o.
Elettronica II	Ingegneria delle Telecomunicazioni v.o.
Elettronica II	Ingegneria Elettronica
Elettronica Digitale	Ingegneria Elettronica
Elettronica Digitale	Ingegneria Informatica
Microelettronica	Ingegneria Elettronica

Ha svolto **2460** ore di didattica frontale; è stato relatore di **87** studenti per lo svolgimento della tesi o dell'elaborato di laurea; ha effettuato circa **2640** esami e coordinato **>350** Prove di Inglese di primo livello.

Dal 2009 ha un ottimo riscontro da parte degli studenti del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica nella valutazione ufficiale della didattica, in termini di chiarezza espositiva, materiale didattico, puntualità, attitudine a supportare gli studenti e a risolvere i loro problemi. In particolare, alla domanda “Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?” ha ottenuto in media:

A.A.	Corso	CFU	Voto
2009-2010	Dispositivi Elettronici	6	6.39/7
2010-2011	Circuiti Digitali	12	6.64/7
2011-2012	Circuiti Digitali	12	6.47/7
2012-2013	Circuiti Digitali	12	6.45/7
2013-2014	Circuiti Digitali	12	6.64/7
2014-2015	Circuiti Digitali	12	2.93/3
2014-2015	Microelettronica	9	6.74/7
2015-2016	Circuiti Digitali	12	2.95/3
2015-2016	Microelettronica	9	2.85/3
2016-2017	Circuiti Digitali	12	2.88/3
2016-2017	Microelettronica	9	2.81/3
2017-2018	Elettronica Digitale	9	2.89/3
2017-2018	Microelettronica	9	2.88/3
2018-2019	Elettronica Digitale	9	2.92/3
2018-2019	Microelettronica	9	3.00/3
2019-2020	Elettronica Digitale	9	2.85/3
2019-2020	Microelettronica	9	2.94/3
2020-2021	Elettronica Digitale	9	3.00/3
2020-2021	Microelettronica	9	2.81/3
2021-2022	Elettronica II	10	2.89/3
2021-2022	Microelettronica	9	2.79/3
2022-2023	Elettronica II	10	2.91/3
2022-2023	Microelettronica	9	3.00/3
2023-2024	Elettronica II	10	2.89/3
2023-2024	Microelettronica	9	2.56/3
2024-2025	Elettronica II	10	

Commissioni di Dottorato di Ricerca

È stato valutatore della tesi di Dottorato di Jaume Roig Guitart, Centro Nacional de Microelectronica, Barcellona, Spagna, nel 2004.

È stato nella Commissione di Dottorato di Hamed Kamrani, RWTH Aachen, Germania, 2017.

È stato valutatore della tesi di Dottorato di Davide Tedesco, Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale, 2018.

È stato nella Commissione di Dottorato di Mathieu Jaoul, Université Bordeaux I, Francia, nel 2020.

È stato nella Commissione di Dottorato dell'Università Politecnica delle Marche, Ancona, nel 2022.

È stato supplente nella Commissione di Dottorato dell'Università di Parma nel 2023.

Commissioni di assegni di ricerca, borse di studio, co.co.co.

Dal maggio 2006 è stato in più di **20** commissioni dipartimentali (DIBET, DIETI) per il conferimento di assegni di ricerca, borse di studio, e co.co.co.

Commissioni per concorsi di RTD-A, RTD-B

È stato in una Commissione di Concorso per RTD-B bandito dall'Università di Parma nel 2021.

È stato in una Commissione di Concorso per RTD-A bandito dall'Università di Napoli Federico II nel 2023.

Altre attività gestionali, organizzative e di servizio

Dal gennaio 2007 al dicembre 2014 è stato responsabile degli indirizzi IP dei computer del Gruppo di Elettronica del DIBET prima, e del DIETI poi.

Dal gennaio 2007 al dicembre 2009 ha gestito la prova di Lingua Inglese di primo livello per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica. Durante questo periodo hanno superato la prova **280** studenti (prove coordinate **>350**).

Nel periodo 2008-2010 ha fatto parte della Commissione Pratiche Studenti e del Gruppo di Auto-Valutazione del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica coadiuvando il Coordinatore del Corso di Studio Prof. Giovanni Breglio.

Dal settembre 2013 fino alla fine del 2015 è stato responsabile del sito web del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.

Dal settembre 2014 alla fine del 2018 è stato promotore Erasmus (sia "Placement", sia "Mobilità ai fini di studio") con la Technische Universiteit di Delft (Paesi Bassi), il DTU di Copenaghen (Danimarca), la Lodz University of Technology (Polonia), il KTH di Stoccolma (Svezia).

Dal settembre 2014 è responsabile del laboratorio di caratterizzazione di dispositivi per applicazioni a radiofrequenza.

Dal 2015 offre supporto per l'orientamento nelle scuole superiori verso l'Area di Ingegneria dell'Informazione, con enfasi per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.

Dall'inizio del 2019 al febbraio 2022 ha fatto parte di una Commissione del DIETI per la valutazione delle attività degli assegnisti di ricerca, presieduta dal Prof. Luigi Villani.

Dal luglio 2019 fa parte della commissione "Gestione Sito Web e Multimedia" del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.

È creatore e gestore del Gruppo LinkedIn "Alumni - Electronics Engineering at University Federico II, Naples, Italy", che include laureati di vecchio ordinamento, triennali e specialistici/magistrali in Ingegneria Elettronica alla Federico II, con l'intento di creare interazioni tra loro e pubblicizzare/evidenziare eventi e offerte lavorative. A oggi (**31/12/2024**) il gruppo annovera **562** membri.

Fornisce con varie modalità supporto al Coordinatore del Corso di Studio Prof. Santolo Daliento, e.g., con l'elaborazione dei dati sui laureati magistrali, sulle proposte di variazione dei voti di laurea, ecc.

Dal 2019 è tutore della maggioranza dei tesisti magistrali che finalizzano il Double Degree con la Lodz University of Technology, Polonia, con cui ha anche una collaborazione scientifica.

Dal gennaio 2021 al dicembre 2023 è stato il responsabile scientifico dell'Unità di Napoli Federico II in seno alla Società Italiana di Elettronica (SIE).

Dal 17/02/2022 fa parte della Commissione Spazi del DIETI coordinata dal Direttore Prof. Fabio Villone.

Dal gennaio 2023 fa parte della commissione "Orientamento" ed è confermato nella commissione "Gestione Sito Web e Multimedia" del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.

Dal 15/01/2024 è Delegato Erasmus del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica.

COVID-19

Dal febbraio al giugno 2020 ha pubblicato quotidianamente su Facebook dei grafici illustranti l'evoluzione temporale di contagiati, morti, guariti da COVID-19 in Italia e in Campania, commentati con il supporto del chimico/biologo Luigi Vitagliano e dell'epidemiologo Pietro Ferrara. Le attività di elaborazione dati sono culminate nella pubblicazione di due articoli scientifici sulla rivista internazionale *Acta Bio-Medica* nel 2021. Di seguito alcuni commenti dei lettori:

“Bisogna ringraziare Vincenzo per il lavoro che fa” (*Giorgio Ventre*)

“Inutile dire che i suoi grafici sono la cosa più chiara che si legge in giro, un po' come le slide di Circuiti Digitali e Microelettronica” (*Daniele Illiano*)

“Bisogna ringraziare Vincenzo. I suoi grafici sono più comprensibili di quelli della Protezione Civile” (*Antonio Iodice*)

“I tuoi grafici sono di una chiarezza espositiva esemplare nella cacofonia generale di dati disomogenei e spesso discordi in cui ci troviamo a navigare” (*Nico Bove*)

“Ti seguo quotidianamente. Per me sei l'unico punto di riferimento comprensibile” (*Antonio Adinolfi*)

“Seguo la sua scala semilogaritmica con puntualità unica, poiché dà subito un'idea sull'efficacia (o in questo caso meglio dire inefficacia) delle misure di contenimento del virus” (*Raffaele Salvato*)

“Attendo questo grafico ogni giorno, poiché è molto più chiarificatore di ogni possibile articolo di qualsivoglia testata giornalistica” (*Raffaele Salvato*)

“L'unica cosa che ci mancherà dopo questa epidemia saranno i tuoi preziosi grafici e le tue preziose considerazioni ... grazie” (*Valerio Mastroianni, Annalisa Liccardo*)

“Sei il mio unico riferimento epidemiologico” (*Annunziata Sanseverino*)

“Il capo della Protezione Civile dovrebbe portarti la borsa” (*Filippo Di Chiara*)

“Dietro quei grafici c'è una bella persona, umile, genuina, di sani principi e posso dire ad alta voce culturalmente molto elevata. Un giovinello che studia ad altissimi livelli al Liceo Classico, suona egregiamente il pianoforte, diventa campione di scacchi, suo 'malgrado' si inoltra in studi scientifici da zero, diventando un'eccellenza. Credo proprio che il Signore della Vigna ti sia vicino più del tuo essere agnostico” (*Filippo Di Chiara*)

“È sempre piacevole e istruttivo seguire i post di Vincenzo d'Alessandro. Un punto di riferimento in questi mesi” (*Luca Maresca*)

Cosa dicono di me

Commissioni ASN

“The attached bibliography is well above the threshold required for this role” (*Mikael Östling, Commissione ASN per i Concorsi di II^a fascia*)

“L’attività scientifica congruente con il settore concorsuale 09/E3 è ottima” (*porzione del giudizio complessivo della Commissione ASN per i Concorsi di II^a fascia*)

“È persona capace, attiva, ben inserita in progetti nazionali e internazionali su temi rilevanti” (*Prof. Luca Selmi, a valle del Concorso per la II^a fascia*)

“... le pubblicazioni ... sono valutate di elevata qualità atteso il carattere innovativo e l’originalità ... il candidato ha una posizione riconosciuta nel panorama della ricerca ... ha la piena maturità scientifica richiesta per le funzioni di professore di I^a fascia” (*porzione del giudizio complessivo della Commissione ASN per i Concorsi di I^a fascia*)

Colleghi

“I am always surprised by your effective style of working, and by how many excellent productive results you achieve” (*Klaus Aufinger*)

“These comments are only possible due to your excellent work and scientific dedication” (*Klaus Aufinger*)

“Ciro has a great mentor!” (*Paweł Górecki*)

“It is a sad day for science, when a magnificent scientist like you is forced to reduce his research activities” (*Paweł Górecki*)

“It is always a pleasure to work with you” (*Christoph Jungemann*)

“Countless and very profitable discussions on electrothermal, and many other, topics, continued until today with you ... I have to thank you for your support to reach many scientific results” (*Luigi La Spina*)

“Davvero una grande idea quella di organizzare la Scuola di Dottorato del SIE 2018 in questo modo: varie sfaccettature di un tema specifico” (*Gaudenzio Meneghesso*)

“È sempre un piacere incontrare te e i tuoi ragazzi” (*Roberto Menozzi*)

“I can only agree with the content of your paper, which is super” (*Markus Müller*)

“Antimo is indeed a bright point. I do so hope that he will grow to become a fantastic person like his father – he does look like you ... I probably should warn Antimo and Carmelina: it’s not always easy living with a Professor” (*Lis K. Nanver*)

“I also think Niccolò has been lucky to have been able to work with someone like you” (*Lis K. Nanver*)

“Our close and fruitful collaboration during these years has yielded a number of exciting results on electrothermal characterization of RF devices. I appreciate you as a great scientist and friend” (*Nebojša Nenadović*)

“I tuoi ragazzi sono simpatici e precisissimi” (*Mario Pagano*)

“Sei una persona leale, motivata, meticolosa. Questo ti porterà lontano” (*Niccolò Rinaldi*)

“Congratulazioni!!! Ho letto i giudizi (dell’abilitazione per la posizione di professore di I^a fascia, aprile 2017, n.d.r.) e mi sembra un eccellente risultato anche in prospettiva comparativa ... Mi sembra ieri che hai iniziato quest’avventura ...” (*Niccolò Rinaldi*)

“I would like to thank Dr. Vincenzo ‘Enzo ASAP’ d’Alessandro for the fruitful discussions on solid-state devices and the time spent together that has provided a number of scientific results” (*Salvatore Russo*)

“... great job!” (*Michael Schröter*)

“As always, it has been a pleasure working with you” (*Michael Schröter*)

“... you even found (in a couple of days) the errors our modeling team has been making for years!” (*Peter J. Zampardi*)

“... you are 100% correct, as usual” (*Peter J. Zampardi*)

“Some of the things we have evaluated have already had a positive impact on our products, so that makes it very easy to justify spending time on it for work” (*Peter J. Zampardi*)

“I think that the fact you contributed to other areas like epidemiology is really cool ... I also think you have done an amazing job honoring Niccolò” (*Peter J. Zampardi*)

“I have sent to one of my designer friends A LOT of your and Niccolò’s papers. I kind of feel like a ‘fan boy’ with how many of your papers I have” (*Peter J. Zampardi*)

“Per come Enzo ha strutturato Elettronica II, Elettronica I è diventato inutile” (*collega*)

“Caro Enzo, non ho conosciuto il tuo papà, ma conosco te e non è affatto difficile credere che la professionalità, l’umanità e quella marcia in più che hai siano doti di famiglia” (*collega/amica*)

“Sei veramente una persona di pregio, e ti assicuro che i tuoi allievi ti stimano e apprezzano la tua precisione, la tua caratura da ricercatore, la tua onestà intellettuale, il tuo grande valore. Sei un Ricercatore con la R maiuscola, nel senso più puro e bello del termine, sei chiaro e disponibile, professionale e umano” (*collega/amica*)

“Mi hai spiegato tante cose, con la precisione, la passione e l’onestà che ti contraddistinguono come Persona e come Professore ... sono fortunata, perché ho trovato in mezzo a tanta ‘munnezza’ Persone Infinite, poche, ma Infinite. Grazie, ancor più che per il supporto in sé, per la dolcezza d’animo, che è estranea ai più” (*collega/amica*)

“Ci vorrebbero più Persone come Te e il Prof. Rinaldi, sia nel mondo della Scienza, sia in quello della Vita Umana” (*collega/amica*)

“Sei ipercritico (nel senso migliore di iperscrupoloso) verso il tuo operato ... sei una persona ricca di contenuti e i tuoi studenti lo sanno e sono fortunati” (*collega/amica*)

“Iscrivetevi a Ingegneria Elettronica, perché ci sono ancora docenti preparati ed appassionati della materia e dell’insegnamento come il Prof. d’Alessandro! Top! Top! Se avessi il tempo, mi iscriverei di nuovo all’Università ad Ingegneria Elettronica ... perché è bello quando senti le lezioni di chi si appassiona e te lo trasmette” (*collega/amica*)

“Se ci fossero solo persone come te, tutto il mondo universitario sarebbe diverso” (*collega/amica di Fisica*)

“Gli insegnamenti, le correzioni, e anche gli aiuti personali sono stati fondamentali e te ne sono più grato di quanto non riesca a scrivere” (*ex dottorando*)

“Grazie a te e al tuo gruppo di ricerca della Federico II per tutto il lavoro e l’entusiasmo che avete portato al Workshop. Gran parte della buona riuscita dell’evento è merito tuo e dei tuoi ragazzi” (*responsabile della Fondazione Politecnico di Milano in merito al THERMINIC 2019*)

Ex studenti

“Volevo ringraziare l’*impeccabile* Prof. d’Alessandro per avermi fatto appassionare all’elettronica con la sua dedizione e passione per il lavoro” (*ringraziamenti nella tesi di un tesista di altro docente*)

“I still have to thank Prof. d’Alessandro, whose flame for engineering and study in general that he lighted in me is still burning” (*ringraziamenti in una tesi di Master of Science di un ex studente*)

“I miei appunti del Corso di Dispositivi Elettronici dell’A.A. 2008-2009 sono meglio dei testi di riferimento: Sze, Pierret, Neaman, Muller-Kamins” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“... le slides di Circuiti Digitali e di Microelettronica sono state, sono, e saranno un punto di riferimento per centinaia di studenti ed ex-studenti di Ingegneria Elettronica; dovrebbero essere considerate *patrimonio dell’umanità*” (*vari ex studenti di Ingegneria Elettronica*)

“Professore, volevamo finalmente dirle che il corso di Dispositivi Elettronici del 2009-2010 è stato di gran lunga il più apprezzato di tutti nel Corso di Studio in Ingegneria Elettronica; questa era l’opinione di tutti gli studenti in aula” (*tesisti di Dispositivi e Sistemi Fotovoltaici*)

“Lei è una persona scrupolosa e precisa, e quindi tenderà a fare tutto puntando sempre alla perfezione, se esiste ...” (*ex studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Che persona che è d’Alessandro, troppo carino, ... deve essere bello lavorare con una persona così” (*ex studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Grazie per l’eccezionale Professore e Uomo che è” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“Ancora oggi mi sento di ringraziare Lei e gli altri Prof. del Corso di Studio per tutto quello che ci avete ‘donato’: conoscenze, competenze, modus operandi che tuttora applichiamo nel nostro lavoro” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“La ringrazio profondamente per la sua attenzione e scrupolosità verso i suoi allievi, passati e futuri” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“Seguire le lezioni del Prof. d’Alessandro ha anche il vantaggio che essenzialmente i suoi appunti sono migliori di un libro” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“Ho visto che ci ha messo molto impegno nella preparazione delle slide, e coglie alcuni aspetti che molte volte dal lato dei progettisti analogici vengono trascurati, nonostante il suo sia un corso di livello base” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“Io ho fatto l’esame di Microelettronica con Lei, Prof. Posso avere direttamente il dottorato? 😊. Grandissimo. La sua chiarezza e minuzia sono fenomenali! Conservo ancora le sue slide con estrema gelosia” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“Se adesso ricopro questa nuova posizione lavorativa è in gran parte dovuto a lei e alla fiducia che ha dimostrato nei miei confronti” (*ex studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Prof., lei mi manca da morire” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“Siete una squadra meravigliosa. Ho un ottimo ricordo di tutti voi” (*ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“Approfitto del contesto neutrale per ringraziarla di essere stato uno dei professori più preparati e competenti che abbia mai avuto” (*ex studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Senza il Vostro supporto, questo lavoro non avrebbe mai visto la luce” (*ringraziamenti in una tesi di Master of Science di un ex studente di Ingegneria Elettronica*)

“... uno dei vanti del nostro Ateneo” (*ex tesista*)

“Le sue lezioni sono oro colato. Gli studenti non sanno quanto sono fortunati ad essere in aula!” (*ex tesista*)

Studenti

“Sto seguendo un corso con un professore eccezionale!” “E come si chiama?” “d’Alessandro!” (*dialogo tra studentesse di Ingegneria Informatica nell’androne del Biennio a via Claudio*).

“Complimenti per il corso: la precisione e la chiarezza espositiva sono le migliori di tutto il Corso di Studio, nonostante lei sia così giovane” (*studenti vari di Ingegneria Informatica, A.A. 2002-2003*)

“Il Prof a lezione è molto preciso, anzi è la Precisione” (*studente di Ingegneria Informatica su forum*)

“Ieri il Prof mi ha fatto veramente un’ottima impressione: è una persona preparatissima e non ti mette mai a disagio; insomma, un bel 10+ a d’Alessandro – ce ne fossero di Prof bravi come lui” (*studente di Ingegneria Informatica su forum*)

“Il prof è tanto puntiglioso ... bisogna stare molto attenti a ciò che si dice ... poi si collega con tutti gli argomenti spaziando davvero su tutto il programma ... è necessario soprattutto capire gli argomenti da studiare ... però mette a proprio agio e se la cosa non la sai cerca in tutti i modi di fartela capire ... ma l’esame dura più di un’ora a testa” (*studente di Ingegneria Informatica su forum*)

“La cura, la precisione, la passione che Lei mette nella didattica mi hanno davvero molto colpito. Non ho mai avuto un docente simile. Ora che ho superato l’esame di Elettronica Analogica, mi piacerebbe avere da Lei dei consigli utili per affrontare il futuro con grandi ambizioni e motivazioni?” (*studente di Ingegneria Elettronica dell’Accademia Aeronautica*)

“Aver fatto l’esame di Dispositivi Elettronici con d’Alessandro è di per sé una garanzia” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“d’Alessandro fa parte di quei Prof che chiedono ciò che hanno spiegato. Ti dà tutto il tempo necessario per pensare e rispondere ... se trovi problemi fa di tutto per farti arrivare alla soluzione o a qualcosa che possa assomigliare alla soluzione” (*studente di Ingegneria Elettronica su forum*)

“Da un lato d’Alessandro tende comunque a portarti alla risposta, ma dall’altro nessun argomento del programma può essere tralasciato; il Prof è comunque bonario nella valutazione. L’esame però è davvero immenso e ci vuole un po’ di culo!” (*studente di Ingegneria Elettronica su forum*)

“Conviene scassarsi per l’esame, ne vale la pena in quanto la materia è bella e il Prof è un pezzo di pane – massima disponibilità da parte sua” (*studente di Ingegneria Elettronica su forum*)

“Tenete duro ... il Prof. spiega veramente molto bene” (*studente di Ingegneria Elettronica su forum*)

“Il Prof. d’Alessandro è il *non plus ultra* a livello di precisione, chiarezza espositiva, disponibilità e umanità” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Ci sono molte cose che mi hanno colpito di Lei, ma quella che mi ha sconvolto più di tutte è il fatto che io le mandai delle domande per chiarimenti via email di domenica, e lei il giorno stesso mi scrisse le risposte, le scannerizzò e me le mandò” (*studente di Ingegneria Elettronica, poi tesista*)

“Non ho mai visto nessuno lamentarsi del voto di Circuiti Digitali” (*studente di Ingegneria Elettronica su forum*)

“Quello che ci tengo a sottolineare è l’assoluta disponibilità del Professore, non ci mette mai in difficoltà e tende sempre ad aiutarci e indirizzarci. Sintetizzando, d’Alessandro è un vero e proprio pezzo di pane” (*studente di Ingegneria Elettronica su forum*)

“Quando sono venuta a seguire il suo Corso di Microelettronica provenendo da Fisica, non potevo assolutamente prevedere cosa mi sarei trovata davanti. È senz’altro di gran lunga il migliore corso che io abbia mai seguito, come chiarezza espositiva, disponibilità, puntualità, materiale didattico. Ho finalmente capito bene delle cose che non mi erano affatto chiare. Da dove vengo non c’è nulla del genere ... quasi mi dispiace ritornarci!” (*studentessa di Fisica con Microelettronica nel piano di studi*)

“Scusi Professore, non potrebbe fare richiesta di tenere altri Corsi della Magistrale per migliorare l’offerta didattica del Corso di Studio?” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Il Prof. d’Alessandro mi ha seguito anche se lontano dall’Olanda; i suoi consigli e incoraggiamenti mi hanno aiutata anche quando il lavoro sembrava non andare avanti” (*tesista di Ingegneria Elettronica*)

“d’Alessandro è proprio un Signore, non un normale Professore; 92 minuti di applausi sarebbero pochi” (*studente di Ingegneria Elettronica su gruppo Whatsapp*)

“d’Alessandro è un Grande ... non ce ne sono come lui oltre al mitico Vaglio” (*studente di Ingegneria Elettronica su gruppo Whatsapp*)

“Mandiamo una email a d’Alessandro, innanzitutto per ringraziarlo della sua immensa disponibilità/umanità e infine (ma non meno importante) augurargli anche un Buon e Felice Natale. Penso se lo meriti” (*studente di Ingegneria Elettronica su gruppo Whatsapp*)

“... come puoi non amarlo!” (*studente di Ingegneria Elettronica su gruppo Whatsapp*)

“... è un mito!” (*studente di Ingegneria Elettronica su gruppo Whatsapp*)

“Alcuni Professori verranno ricordati per una loro caratteristica peculiare. Lei verrà ricordato per la precisione. Inoltre devo ringraziarla per l’enorme disponibilità, la professionalità e la costante presenza, anche a distanza” (*studente di Ingegneria Elettronica, poi tesista*)

“Devo essere sincero: la prestazione negativa di Circuiti Digitali ha cambiato in meglio il mio modo di studiare; finalmente ho capito come analizzare le cose e come comprenderle. Da allora ho preso tutti ottimi voti” (*commento di uno studente di Ingegneria Elettronica andato bene a Microelettronica e precedentemente andato male a Circuiti Digitali*)

“Le sue slide di Elettronica Digitale e Microelettronica sono talmente ben scritte che rappresentano e rappresenteranno sempre un punto di riferimento importante per me. Se potessi scrivere questa mia opinione da qualche parte, lo farei. È stato un vero peccato essere costretto a seguire il Corso di Microelettronica in remoto” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Come potrei definire i suoi corsi, Professore? Ah, sì! Sono una *ventata d’aria fresca!*” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“La struttura del Corso di Microelettronica, il modo di spiegare, il materiale accurato e abbondante messo a disposizione non hanno eguali nel Corso di Studio, anzi, credo in *nessun* Corso di Studio” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Non cambierei niente del Corso di Elettronica II. È perfetto” (*studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Professore, durante il corso lei rispondeva alle domande che io mi ponevo prima ancora che le facessi. Mai vista tanta precisione” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Per il lavoro e l’impegno che lei ci mette nel fare didattica, meriterebbe ottime prestazioni da parte di noi studenti in sede d’esame” (*studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Professore, per uno studente adoperare le sue slide e seguire le sue lezioni è il *massimo*; non c’è nulla di simile in tutto il Corso di Studio” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Se avessimo seguito anche Elettronica I oltre ad Elettronica II con d’Alessandro, sapremmo molte più cose” (*studenti di Ingegneria Elettronica*)

“Professore, il suo corso è il migliore che abbia mai seguito, la materia è davvero affascinante e le videolezioni registrate sono le più fruibili in assoluto” (*studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Non sono solita fare sviolate, ma il suo corso è unico in termini di rigore e di materiale didattico; le slide sono perfette. Inoltre lei è disponibilissimo” (*studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Non può immaginare quanto la stimi” (*studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Il suo corso di Elettronica II? È la perfezione” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Lavorare e studiare contemporaneamente è abbastanza arduo e non lasciarsi andare sembra sempre più difficile. La sua disponibilità e gentilezza è di grande supporto” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“... il corso (di Microelettronica) è stato molto istruttivo e chiaro” (*studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Professore, Lei fa una didattica eccezionale” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Oltre ad essere un grande professore, Lei è una bella persona” (*studentessa di Ingegneria Elettronica*)

“Mi vergogno di non aver preso un buon voto all’esame di Microelettronica, considerando il modo eccezionale con cui Lei ha tenuto il corso” (*studente di Ingegneria Elettronica*)

“Gli studenti dicono che sei preparatissimo e umano” (*segretaria del DIETI*)

Amici

“Ciao Enzo, come stai? Ti scrivo per dirti due cose: 1) credo che dovresti rimettere su Facebook i grafici del COVID-19 per tenerci informati; 2) ho sentito che ad Arienzo ci sono le elezioni. Perché non ti candidi? Non dico che saresti come il Professore (tuo padre) ma sicuramente daresti una svolta positiva ad Arienzo” (*amico*)

“Sei ordinato, schematico, preciso, ed encomiabile. Il piccolo erede è troppo piccolo per rendersi conto del papà che ha” (*amica*)

“Tu hai un dono prezioso: quello della scrittura” (*amica*)

“Il tuo giovane nome è già scolpito lungo le pareti sacre dell’Università. Io mi inchino. Sei il Simbolo attuale di ciò che fu Tuo Padre. L’ammirazione che nutro per Te, uguale a quella dei miei compagni, è determinata dalla profonda stima che il Professore aveva per Te, di cui raccontava praticamente tutto” (*amica, ex alunna di papà*)

“Ormai spazi nel mondo dell’istruzione dai rudimenti alle vette più alte dell’approfondimento accademico senza soluzione di continuità” (*amica*)

“Sei l’unica persona che conosco che parla dati alla mano, che quei dati li sa leggere e che ha un approccio scientifico, quindi laico e non partigiano, sull’argomento. La mia stima ed il mio affetto per te sono incalcolabili” (*amica*)

“Non solo sei un grande Professore, ma anche un grandissimo Uomo” (*amica*)

Scacchi

Ha svolto attività agonistica dal 1984 al 1994 partecipando a numerosi tornei *standard*, *rapid*, e *semilampo* a tavolino (+64 =30 -32). Le sue difese tipiche sono state: *Grunfeld* ed *Est-Indiana* contro 1: d4, Caro-Kann contro 1: e4. Le aperture tipiche sono state 1: e4 ed 1: Cf3 (con l'intento di forzare un *King Indian Attack* o un *Sistema Colle*). I migliori risultati sono riportati di seguito:

Anno	Torneo	Posizione	Vinte	Patte	Perse
1984	Pro-Loco Maddaloni (CE)	3	5	0	3
1989	2° Città di Maddaloni	2	5	1	2
1990	Sociale Caserta	1	6	2	0
1990	3° Città di Maddaloni	4	4	4	0
1991	Regionale a squadre serie C	1 (promozione in B)	4	3	1
1991	1° Sociale Maddaloni	3	5	2	1
1992	Regionale a squadre serie B	6 (retrocessione in C)	1	4	0
1993	2° Sociale Maddaloni	1	7	0	1

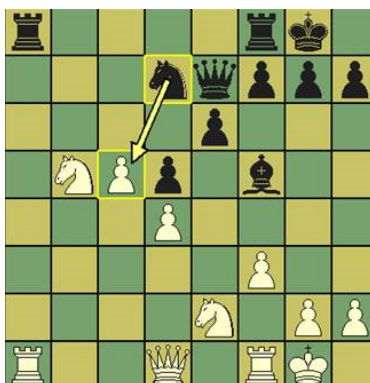
Tra la fine del 1989 e l'inizio del 1991 ha ottenuto un piccolo *record*: 21 partite consecutive in tornei ufficiali a tavolino senza sconfitte (+13 =8).

Ha insegnato scacchi nelle scuole elementari nel 1992.

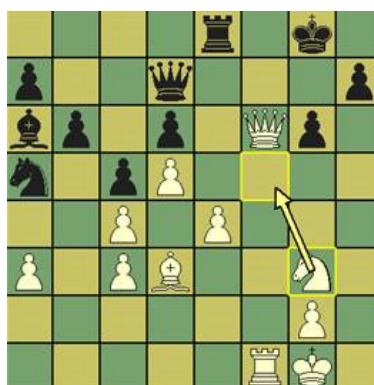
Ha saltuariamente giocato partite *blitz* (lampo) sui siti *Freechess* e *Scacchisti* dal 2000 al 2015 (risultati su *Freechess*: +641 =27 -119)

È *kibitzer* sul sito <http://www.chessgames.com/>

Di seguito alcune delle mosse più rilevanti:



19: ... Cxc5! (avversario 1N – d'Alessandro ½–½, 1991)



27: Cf5! (d'Alessandro – avversario oggi CM 1–0, 1992)

Varie

Ha un QI pari a circa 130-135 e un livello di inglese C1.

È appassionato di grammatica, sintassi, ed etimologia della lingua italiana.

Strimpella senza vergogna alcuna il pianoforte dal 1978.

Il 24/02/2012 ha tenuto il talk “Civiltà extraterrestri: realtà o fantasia? – We OPpose DECEPTION” al Liceo Scientifico “Nino Cortese” di Maddaloni nell’ambito delle attività dell’AstroUMAC.

Unione Maddalonasi Amici del Cielo

Civiltà extraterrestri: realtà o fantasia? (“We OPpose DECEPTION”)

Vincenzo d’Alessandro

Liceo Scientifico “N. Cortese”, Maddaloni, 24/02/2012

1

Dopo anni dedicati a *Topolino*, *Charlie Brown*, *Sturmtruppen*, *Lupo Alberto* prima, e *Dylan Dog* poi, oggi legge con interesse *Rat-Man* di Leonardo Ortolani e *Ph.D. comics* di Jorge Cham. Il suo programma televisivo preferito è *The Big Bang Theory* (con Johnny Galecki, Jim Parsons e Kaley Cuoco). I suoi film preferiti sono *Psyco* (1960, Alfred Hitchcock), *C’eravamo tanto amati* (1974, Ettore Scola), *Fantozzi contro tutti* (1980, Neri Parenti e Paolo Villaggio), *A few good men* (1992, Rob Reiner), *Salvate il soldato Ryan* (1998, Steven Spielberg), *Vanilla Sky* (2001, Cameron Crowe), *Operazione Walkiria* (2008, Bryan Singer), *The Ph.D. Movie* e *The Ph.D. Movie 2: Still in Grad School* (Jorge Cham).

Nutre curiosità verso gli avvenimenti della Seconda Guerra Mondiale, e vanta una discreta collezione di film e testi (italiani, americani, inglesi e russi) sull’argomento (focalizzati su D-Day, sbarco in Sicilia, operazione Barbarossa, battaglia di Stalingrado, guerra nel Pacifico, guerra in Nord Africa ...).

Ascolta avidamente musica *pop* italiana del periodo 1970–1981 (Claudio Baglioni, Alunni del Sole, Collage, Marcella e Gianni Bella, Ricchi e Poveri, Pooh, Sandro Giacobbe, Loretta Goggi, Gianni Togni, Umberto Tozzi, I Cugini di Campagna, Riccardo Fogli, Il Giardino dei Semplici, Matia Bazar, Alberto Fortis, La Bottega dell’Arte, Renato Zero).

È un discreto giocatore di *old-style* Subbuteo.

Adora le statistiche sportive, in particolare applicate all’AC Milan.

I suoi post su Facebook hanno collezionato >**12500** like.

Ha giocato a tennis a livello C2 verso la fine degli anni ’80 – inizio anni ’90, arrivando 3° a un torneo di doppio nel 1986.

Nel febbraio 2018 ha ultimato un volumetto commemorativo sul padre, intitolato *Antimo d’Alessandro – L’uomo, il docente, il politico*, con l’ambizione di illustrare uno spaccato della Maddaloni culturale e politica degli anni ’70-’80.

