

Curriculum



Nome Name:	Francesco
Cognome Surname:	DRIUSSI

ORCID:	0000-0003-2175-6977
Scopus Author ID:	6602396864
WOS Author ID:	AGG-9576-2022
Sito WEB WEB site:	n.d.

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di UDINE
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2018
Anno fine End Year:	n.d.

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

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

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di UDINE
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Udine, UD, Italia
Anno inizio Start Year:	2005
Anno fine End Year:	2018
Descrizione Description:	Ricercatore universitario a tempo indeterminato, settore scientifico disciplinare ING-INF/01 - Elettronica

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	B2
Comunicazione Communication:	B2

Lingua Language:	Francese
Scrittura Writing:	B1
Comunicazione Communication:	A2

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

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria industriale e dell'informazione
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	09
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Elettronica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-IINF-01/A

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

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Francesco Driussi è attivo nel campo della caratterizzazione sperimentale di dispositivi a semiconduttore e nello sviluppo di modelli basati sulla fisica del dispositivo per la simulazione delle caratteristiche elettriche dei componenti tipici delle tecnologie dei semiconduttori. Nello specifico, negli ultimi anni ha sviluppato modelli e tecniche di caratterizzazione specifiche per la comprensione dei meccanismi fisici alla base del funzionamento di dispositivi nanoelettronici innovativi basati sui materiali ferroelettrici, di particolare interesse per nuove applicazioni nel campo della sensoristica, delle memorie non volatili e del neuromorphic computing. L'attività scientifica ha permesso di chiarire il ruolo fondamentale nel funzionamento dei dispositivi che sfruttano i ferroelettrici dell'interazione tra polarizzazione elettrica ed intrappolamento di carica all'interno degli strati di materiale. Inoltre, Francesco Driussi ha lavorato attivamente nel campo dei materiali bidimensionali (e.g. grafene, TMD) per la micro e nano-elettronica, sviluppando modelli simulativi e tecniche sperimentali per la comprensione dei fenomeni di trasporto di carica in tali materiali, di particolare interesse sia per le applicazioni in elettronica analogica che in quella digitale. Nello specifico, Francesco Driussi ha prodotto risultati innovativi per quanto riguarda la comprensione e l'ingegnerizzazione delle resistenze di contatto tra i materiali bidimensionali e gli elettrodi metallici, vero collo di bottiglia delle nuove tecnologie elettroniche basate su tali materiali. Francesco Driussi ha anche lavorato allo sviluppo di simulatori e alla caratterizzazione sperimentale di fotorivelatori a valanga di nuova concezione basati su materiali III-V per emissioni ad alta energia, particolarmente adatti ad un impiego nel campo biomedicale e dello studio sperimentale della fisica delle particelle sub-atomiche. Gli studi hanno consentito non solo di migliorare la comprensione del comportamento fisico del dispositivo, ma anche di tracciare le linee guida per l'ottimizzazione della struttura dei suddetti sensori. Più di recente, Francesco Driussi ha lavorato allo sviluppo di modelli compatti per la simulazione dell'impatto del cosiddetto assorbimento dielettrico che affligge i condensatori realizzati in tecnologie CMOS e che ha un impatto negativo sulle performance dei moderni convertitori analogico digitali (ADC). L'attività scientifica ha permesso di sviluppare un ambiente di simulazione esportabile in maniera semplice su architetture circuitali differenti e risulta quindi utile a monitorare gli effetti di tale fenomeno su una vasta gamma di ADC.</i></p>
-------------------------------------	--

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

<p>Anno della pubblicazione Year of publication:</p>	<p>2017</p>
<p>Citazione Citation:</p>	<p>Venica, Stefano, DRIUSSI, Francesco, Vaziri, Sam, PALESTRI, Pierpaolo, SELMI, Luca (2017).</p>

	Graphene base transistors with bilayer tunnel barriers: Performance evaluation and design guidelines. IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, vol. 64, p. 593-598, ISSN: 0018-9383, doi: 10.1109/TED.2016.2636447
--	--

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Nichetti, C., Pilotto, A., Palestri, P., Selmi, L., Antonelli, M., Arfelli, F., Biasiol, G., Cautero, G., Driussi, F., Klein, N. Y., Menk, R. H., Steinhartova, T. (2018). An Improved Nonlocal History-Dependent Model for Gain and Noise in Avalanche Photodiodes Based on Energy Balance Equation. IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, vol. 65, p. 1823-1829, ISSN: 0018-9383, doi: 10.1109/TED.2018.2817509

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Driussi F., Venica S., Gahoi A., Gambi A., Giannozzi P., Kataria S., Lemme M. C., Palestri P., Esseni D. (2019). Improved understanding of metal-graphene contacts. MICROELECTRONIC ENGINEERING, vol. 216, ISSN: 0167-9317, doi: 10.1016/j.mee.2019.111035

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Pilotto, A., Palestri, P., Selmi, L., Antonelli, M., Arfelli, F., Biasiol, G., Cautero, G., Driussi, F., Menk, R. H., Nichetti, C., Steinhartova, T. (2019). A New Expression for the Gain-Noise Relation of Single-Carrier Avalanche Photodiodes With Arbitrary Staircase Multiplication Regions. IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, vol. 66, p. 1810-1814, ISSN: 0018-9383, doi: 10.1109/TED.2019.2900743

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Gahoi A., Kataria S., Driussi F., Venica S., Pandey H., Esseni D., Selmi L., Lemme M. C. (2020). Dependable Contact Related Parameter Extraction in Graphene-Metal Junctions. ADVANCED ELECTRONIC MATERIALS, vol. 6, p. 2000386-1-2000386-9, ISSN: 2199-160X, doi: 10.1002/aelm.202000386

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Driussi, Francesco, Venica, Stefano, Gahoi, Amit, Kataria, Satender, Lemme, Max C., Palestri, Pierpaolo (2020). Dependability Assessment of Transfer Length Method to Extract the Metal-Graphene Contact Resistance. IEEE TRANSACTIONS ON SEMICONDUCTOR MANUFACTURING, vol. 33, p. 210-215, ISSN: 0894-6507, doi: 10.1109/TSM.2020.2981199

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Fontanini R., Barbot J., Segatto M., Lancaster S., Duong Q., Driussi F., Grenouillet L., Triozon L., Coignus J., Mikolajick T., Slesazek S., Esseni D. (2022). Interplay between charge trapping and polarization switching in BEOL-compatible bilayer Ferroelectric Tunnel Junctions. IEEE JOURNAL OF THE ELECTRON DEVICES SOCIETY, vol. 10, p. 593-599, ISSN: 2168-6734, doi: 10.1109/JEDS.2022.3171217

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Lizzit D., Khakbaz P., Driussi F., Pala M., Esseni D. (2023). Ohmic Behavior in Metal Contacts to n/p-Type Transition-Metal Dichalcogenides: Schottky versus Tunneling Barrier Trade-off. ACS APPLIED NANO MATERIALS, vol. 6, p. 5737-5746, ISSN: 2574-0970, doi: 10.1021/acsanm.3c00166

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Lizzit, Daniel, Pala, Marco, Driussi, Francesco, Esseni, David (2024). Reinterpreting Low Resistance in Sb-MoS2 Ohmic Contacts by Means of Ab Initio Transport Simulations. IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, vol. 71, p. 3301-3306, ISSN: 0018-9383, doi: 10.1109/ted.2024.3381572

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Venica, Stefano, Driussi, Francesco, Gahoi, Amit, Palestri, Pierpaolo, Lemme, Max C., Selmi, Luca (2018). On the Adequacy of the Transmission Line Model to Describe the Graphene-Metal Contact Resistance. IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, vol. 65, p. 1589-1596, ISSN: 0018-9383, doi: 10.1109/TED.2018.2802946

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

SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Francesco Driussi è Responsible/Principal Investigator per l'unità di ricerca di Udine per il progetto PRIN 2022 - 20227N9LW7 (2023-2025), Fully-digital 3D imager for gamma and hard-X rays, finanziato dal MIUR. Francesco Driussi è o è stato coinvolto come collaboratore scientifico o responsabile di deliverable nei seguenti progetti di ricerca competitivi finanziati dall'Unione Europea: • FIXIT, Horizon Europe, GA: 101135398 (2023-2027) • ATTOSWITCH, Horizon Europe, GA: 101135571 (2024-2027) • BeFerroSynaptic, H2020, GA: 871737 (2020-2023); • E2SWITCH, 7FP - STREP, GA: 619509 (2013-2017); • GRADE, 7FP - STREP, GA: 317839 (2012-2015); • STEEPER, 7FP - STREP, GA: 257267 (2010-13); • MODERN, European ENIAC-JTI, (2009-12); • NANOSIL, 7FP - Network of Excellence, GA: 21671 (2008-11); • GRAND, 7FP - STREP, GA: 215752 (2008-11); • GOSSAMER, 7FP - Integrated Project, GA: 214431 (2008-11); • PULLNANO, 6FP - Integrated Project, (2006-08); • SINANO, 6FP - Network of Excellence, IST-506844 (2004-07). Inoltre, è o è stato coinvolto come collaboratore scientifico o responsabile di deliverable nei seguenti progetti di ricerca competitivi finanziati dal MIUR: • PRIN 2017 - 2017SRYEJH (2020-23); • PRIN 2015 - 2015WMZ5C8 (2017-20); • FIRB 2010 - RBF10XQ28 (2012-15); • FIRB 2006 - RBIP06YSJJ (2007-10); • FIRB 2001 - RBNE012N3X (2003-07). Francesco Driussi è responsabile anche dei seguenti contratti di R&D: • R&D Agreement nr. 6000014019 "Simulation of Dielectric Absorption impact on ADC converters" (3/2024 - 10/2024), con Infineon Technologies Austria. • R&D Agreement nr. 6000014118 "Modeling and characterization of the Dielectric Absorption impact on ADC converters" (11/2024 - 10/2027), con Infineon Technologies Austria.</i></p>
-------------------------------------	---

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Francesco Driussi è Responsible/Principal Investigator per l'unità di ricerca di Udine per il progetto PRIN 2022 - 20227N9LW7 (2023-2025), Fully-digital 3D imager for gamma and hard-X rays, finanziato dal MIUR.</p>
-------------------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS

(WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Nella sua attività di ricerca, Francesco Driussi ha collaborato con diverse Università, Aziende nel campo dei semiconduttori e Istituti di ricerca quali: • Infineon Technologies, Austria • NXP (prima Philips Semiconductors), Paesi Bassi • ST Microelectronics, Italia • Micron, Italia • CEA-Leti, Francia • IMEC, Belgio • KTH, Svezia • NaMLab, Germania • AMICA-AMO, Germania • IMM-CNR Lab., Italia • Elettra, Italia • Università di Bologna, • Università di Pisa, • Università di Modena e Reggio Emilia • Politecnico di Milano, • Politecnico di Grenoble (Francia), • Università di Siegen (Germania), • Università di Aachen (Germania), • Università di Bordeaux (Francia). Francesco Driussi ha attivamente collaborato all'organizzazione di numerose Conferenze Internazionali nel campo dell'elettronica, di seguito elencate: 2025: Session Chairman of 37th International Conference on Microelectronic Test Structures, ICMTS, San Antonio (USA) 2024: Technical Program Chairman of 36th Int. Conf. on Microelectronic Test Structures, ICMTS, Edinburgh (UK) 2023: Session Chairman of 35th International Conference on Microelectronic Test Structures, ICMTS, Tokyo (JAP) 2022: Session Chairman of 8th Joint International EuroSOI-ULIS Conference, Udine (ITA) 2020: Tutorials Chairman of 33th International Conference on Microelectronic Test Structures, ICMTS, online 2019: Session Chairman of 32th Int. Conference on Microelectronic Test Structures, ICMTS, Kitakyushu (JAP) 2019: Publication Chairman of 24th International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD), Udine (ITA) 2018: Session Chairman of 31th International Conference on Microelectronic Test Structures, ICMTS, Austin (USA) 2015: Local Arrangement Chair of 19th Insulating Films on Semiconductor (INFOS), Udine (ITA) 2014: Local Arrangement Chair of 27th Int. Conference on Microelectronic Test Structures, ICMTS, Udine (ITA) 2013: Local Arrangement Chair of 45th Annual Meeting of "Gruppo Elettronica" Association, Udine (ITA) 2008: Local Arrangement Chair of International Conference on Ultimate Integration on Silicon (ULIS), Udine (ITA) 2001: Organizing Team member of 12th Insulating Films on Semiconductor (INFOS), Udine (ITA) Inoltre ha partecipato ai comitati tecnici della conferenza IEEE Internationa Electron Device Meeting (IEDM), la più prestigiosa conferenza nel campo dei dispositivi micro e nano elettronici, negli anni 2013 e 2014. Francesco Driussi fa parte dal 2018 del comitato tecnico della conferenza IEEE International Conference on Microelectronic Test Structures (ICMTS).</i></p>
-------------------------------------	---

Descrizione Description:	2024: Technical Program Chairman of 36th Int. Conf. on Microelectronic Test Structures, ICMTS, Edinburgh (UK)
Descrizione Description:	2020: Tutorials Chairman of 33th International Conference on Microelectronic Test Structures, ICMTS, online
Descrizione Description:	2019: Publication Chairman of 24th International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD), Udine (ITA)
Descrizione Description:	2015: Local Arrangement Chair of 19th Insulating Films on Semiconductor (INFOS), Udine (ITA)
Descrizione Description:	2014: Local Arrangement Chair of 27th Int. Conference on Microelectronic Test Structures, ICMTS, Udine (ITA)

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

Descrizione Description:	<i>Francesco Driussi è nel database dei revisori per il REPRISE e ha partecipato alla revisione di progetti di ricerca sottomessi ai bandi PRIN. Inoltre svolge attività di revisore per le seguenti riviste scientifiche internazionali: IEEE Transaction on Electron Devices, IEEE Electron Device Letters, IEEE Journal of Electron Device Society, IEEE Transactions on Nanotechnology, Solid State Electronics (Elsevier), Microelectronic Engineering (Elsevier), Microelectronics Reliability (Elsevier), Thin Solid Films (Elsevier), Semiconductor Science and Technology (IOP), Applied Physics Express (IOP), Advanced Electronic Materials (Wiley), The</i>
-----------------------------	---

	<i>Journal of Physical Chemistry (ACS), ACS Applied Materials & Interfaces (ACS), ACS Nano (ACS), Journal of Physics: Material (IOP), 2D Materials (IOP), Journal of Physics D: Applied Physics (IOP), IEEE Photonics Journal, Materials Science in Semiconductor Processing, Nanomaterials, Superlattices and Microstructures. E' anche Associate Editor per le riviste Frontiers in Microelectronics (Frontiers editore) e Electronics (MDPI editore)</i>
--	---

Descrizione Description:	Francesco Driussi è nel REPRIZE expert database e ha servito come revisore per i progetti sottomessi ai bandi PRIN 2015 and PRIN 2017.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2022 - 2025: Associate Editor per "Frontiers in Electronics" (EISSN 2673-5857), editore Frontiers
-----------------------------	---

Descrizione Description:	2023 - present: Associate Editor per "Electronics" (EISSN 2079-9292), editore MDPI
-----------------------------	--

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

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

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 04-06-2025

Francesco DRIUSSI

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