

CURRICULUM VIATE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome e Nome TORRICELLI Fabrizio
E-mail fabrizio.torricelli@unibs.it
Nazionalità Italiana
Cittadinanza Italiana
Prima lingua Italiano
Altre lingue Inglese (buona capacità di lettura, scrittura, comprensione ed espressione orale)

ATTUALE OCCUPAZIONE Ricercatore a tempo determinato (RTD-B) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia.

Settore concorsuale: 09/E3 Elettronica

Settore scientifico disciplinare ING-INF/01 (Elettronica)

Attività principale: sviluppo di dispositivi, sensori e circuiti in tecnologie organiche, polimeriche e ossidi-amorfi per applicazioni elettroniche e bioelettroniche.

CURRICULUM STUDIORUM

1996 – 2001 Diploma di Perito industriale capotecnico, specializzazione in elettronica per le telecomunicazioni, conseguito presso l'Istituto Tecnico Industriale Statale (ITIS) "L. Cerebotani", Lonato, Brescia.

Votazione 100/100 e nota di merito della commissione d'esame finale.

2001 – 2004 Laurea in Ingegneria dell'Informazione, Classe delle Lauree in Ingegneria dell'Informazione (n. 9), conseguita presso l'Università degli Studi di Brescia.

Votazione 110/110 e lode.

Titolo della tesi: "Analisi ed implementazione dell'algoritmo Virtual Reference Feedback Tuning (VRFT) per la sintesi di controllori industriali", URL: <http://marco-campi.unibs.it/VRFTwebsite/index.html>

2004 – 2006 Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica per l'Automazione, Classe delle Lauree Specialistiche in Ingegneria Elettronica (n. 32/S), conseguita presso l'Università degli Studi di Brescia.

Votazione 110/110 e lode

Titolo della tesi: "Progetto di memorie non volatili in tecnologie integrate CMOS standard con lunghezza di canale minore di 90nm"

- 2007 Abilitazione a svolgere la professione di Ingegnere. Esame di Stato sostenuto nella prima sessione dell'anno 2007
- 2006 – 2009 Dottorato di ricerca (PhD) in Strumentazione Elettronica (XXII Ciclo) settore scientifico disciplinare ING-INF/01 Elettronica, presso il Dipartimento di Elettronica per l'Automazione (ora Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione) dell'Università degli Studi di Brescia.
- Titolo della tesi di dottorato: "Charge Transport in Organic and Disordered Semiconductor Materials and Devices". Tutor: Prof. Luigi Colalongo.

OCCUPAZIONI

- 2016 Contratto di collaborazione per l'attività di ricerca dal titolo "Progetto di Strutture FPE" affidata da ST Microelectronics S.r.l. presso la sede di Agrate, Milano, Italia.
- Nov. 2009 – Apr. 2010 Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Elettronica per l'Automazione (ora Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione) dell'Università degli Studi di Brescia.
- Titolo dell'attività di ricerca: "Ricerca, studio e progetto di un radar portatile di visione attraverso muri"
- Responsabile della ricerca: Prof. Zsolt M. Kovács-Vajna
- Mag. 2010 – Apr. 2012 Postdoc presso Technische Universiteit Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Paesi Bassi.
- Progetto di ricerca: "Organic ICs for Integrated Sensor Systems (ORICIS)".
- Responsabile della ricerca: Prof. Eugenio Cantatore
- Mag. 2012 – Apr. 2013 Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) dell'Università degli Studi di Brescia.
- Titolo dell'attività di ricerca: "Sviluppo di algoritmi power-efficient per la rilevazione di segnali vitali mediante sensore a microonde".
- Responsabile della ricerca: Prof. Zsolt M. Kovács-Vajna
- Mag. 2013 – Ott. 2013 Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) dell'Università degli Studi di Brescia.
- Titolo dell'attività di ricerca: "Progettazione ed analisi di dispositivi e circuiti elettronici a film sottile realizzati con materiali organici o polimerici".
- Responsabile della ricerca: Prof. Luigi Colalongo
- Nov. 2013 – Ott. 2016 Ricercatore a tempo determinato (art. 24, comma 3, lettera a legge 240/2010) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) dell'Università degli Studi di Brescia.
- Settore concorsuale: 09/E3 Elettronica
- Settore scientifico disciplinare: ING/INF 01 Elettronica
- Nov. 2016 – OGGI Ricercatore a tempo determinato (art. 24, comma 3, lettera b legge 240/2010)

presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) dell'Università degli Studi di Brescia.

Settore concorsuale: 09/E3 Elettronica

Settore scientifico disciplinare: ING/INF 01 Elettronica

**RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA E
PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI
RICERCA NAZIONALI E
INTERNAZIONALI**

Ha partecipato come collaboratore, membro di unità di ricerca e responsabile scientifico a numerosi progetti nazionali ed internazionali di seguito elencati.

- 2008 - Collaboratore come membro di unità di ricerca al progetto di ricerca: "Studio di celle di memoria non volatile in tecnologie CMOS standard" finanziato da STMicroelectronics.
- 2010 – 2012 - Collaboratore come membro di unità di ricerca al progetto di ricerca: "Organic Ics for Integrated Sensor Systems (ORICIS)", finanziato da Dutch Technology Fundation STW, Applied Science Division of the Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO) e da Technology Programme of the Ministry of Economic Affairs.
- 2010 – 2011 - Collaboratore come membro di unità di ricerca al progetto di ricerca: "Progetto di un Classificatore di Categorie per Alimenti" finanziato da STMicroelectronics.
- 2011 – 2014 - Collaboratore come membro di unità di ricerca al progetto di ricerca: "Complementary Organic Semiconductor and Metal Integrated Circuits (COSMIC)", finanziato dal programma europeo FP7, accordo n. 247681. Durata progetto 48 mesi.
- 2013 - Collaboratore come membro di unità di ricerca al progetto di ricerca: "Studio di celle di memoria innovative con valutazione di soluzioni circuitali" finanziato da STMicroelectronics.
- 2013 – 2016 Responsabile dell'attività di ricerca nel campo dell'elettronica organica, con particolare riferimento allo studio delle proprietà elettriche dei semiconduttori organici e allo sviluppo di dispositivi elettronici innovativi e di circuiti integrati principalmente con tecnologia organica. L'attività di ricerca è stata affidata con procedura di selezione mediante bando di concorso pubblico per il posto di Ricercatore a Tempo Determinato (tempo pieno, art. 24 comma 3 lettera a L. 240/10) dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia. Settore scientifico disciplinare ING-INF/01 ELETTRONICA. Settore concorsuale 09/E3. Durata 36 mesi.
- 2014 – 2017 - Partecipazione al progetto di ricerca: "New Opportunities and Ways towards ERC – NOW ERC", finanziato dalla Fondazione Cariplo.
- 2015 - Responsabile scientifico e promotore della International Summer School on "Flexible and Printed Electronics: the next platform for Health&Wealth" con contributo dell'Università degli Studi di Brescia ottenuto tramite partecipazione all'avviso di selezione per International Summer School,

assegnazione anno 2015.

- 2015 – 2018 - Responsabile scientifico del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia dell'attività di ricerca sviluppata nell'ambito dell' Accordo di Cooperazione Internazionale con Technische Universiteit Eindhoven, Department of Electrical Engineering, Eindhoven, The Netherlands. Argomento della ricerca: "Large-Area emerging technologies".
- Responsabile scientifico del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia dell'attività di ricerca sviluppata nell'ambito dell' Accordo di Cooperazione Internazionale con il Max Planck Institute for Polymer Research, Department of Molecular Electronics, Mainz, Germania. Argomento della ricerca: "Molecular Electronics".
- 2016 - Membro dello User Committee e collaboratore del progetto di ricerca "Large-area smart pressure-sensors on foil (Smart-press)", finanziato da Dutch Technology Foundation STW, Applied Science Division of the Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO) e da Technology Programme of the Ministry of Economic Affairs.
- Membro di unità di ricerca del gruppo di Microelettronica del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia del progetto di ricerca: "SmartPack", finanziato da Regione Lombardia Programma Operativo Regionale 2014-2020. Obiettivo "Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione" (cofinanziato con il FESR).
- 2016 – OGGI - Responsabile dell'attività di ricerca nel campo dell'elettronica, principalmente basata su tecnologie emergenti su ampia area e/o flessibili come quelle organiche, polimeriche o basate su ossidi amorfi al fine di proporre e studiare nuovi dispositivi e modelli utili alla progettazione di circuiti. L'attività di ricerca è stata affidata con procedura di selezione mediante bando di concorso pubblico per il posto di Ricercatore a Tempo Determinato (tempo pieno, art. 24 comma 3 lettera b L. 240/10) dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia. Settore scientifico disciplinare ING-INF/01 ELETTRONICA. Settore concorsuale 09/E3.
- 2017 - Responsabile scientifico del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia della Ricerca: "Studio e valutazione di soluzioni tecniche e tecnologiche per l'industria 4.0".
- Responsabile scientifico del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia della Ricerca: "Electronic system for the quantitative evaluation of the balloon twisting".
- 2017 – 2019 - Responsabile scientifico del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia e Work-Package Leader del progetto di ricerca "PROgettazione Integrata e simulazione Multifisica applicata allo Sviluppo di Edifici intelligenti con elevate prestazioni ambientali ed energetiche" (PROMISE), ID progetto 979291. Bando competitivo "Smart Living" finanziato da Regione Lombardia.
- 2018 – 2019 - Responsabile dell'attività di ricerca e referente scientifico per la borsa di ricerca dal titolo "Sviluppo di un sistema di simulazione multifisica per edifici

intelligenti". Settore concorsuale: 09/E3 Elettronica. Settore scientifico-disciplinare ING-INF/01 ELETTRONICA. Durata 6 mesi e successivi rinnovi per altri 6 mesi (tot. 12 mesi).

2019 – OGGI - Responsabile scientifico del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia e Work-Package Leader del progetto di ricerca "Single molecule bio-electronic smart system array for clinical testing" (SiMBiT), Grant agreement ID: 824946, Finanziato dal programma europeo Horizon 2020, call H2020-ICT-2018-2.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/219066/factsheet/en>

- Responsabile scientifico del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Brescia della Ricerca: "Studio e valutazione di soluzioni tecniche e tecnologiche per l'industria 4.0".

PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

Di seguito si elencano le partecipazioni a comitati editoriali di riviste scientifiche

2017 – 2018 Guest Editor della rivista internazionale "Flexible and Printed Electronics", IOP Publishing ISSN: 2058-8585. Focus issue: "Flexible Electronics for Sensing Applications".

2019 Guest Editor della rivista internazionale "Frontiers in Bioengineering and Biotechnology", ISSN: 2296-4185. Focus issue: "Application of Electrochemical and Photoelectrochemical Processes of Organic Devices in Biotechnology".

ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Co-inventore di 13 brevetti depositati, di cui 5 con copertura Italia, 1 con copertura Europa, 5 con copertura USA, 2 con copertura Cina. Di seguito si riportano il numero di brevetto per ciascun anno di deposito. L'elenco dettagliato dei brevetti è riportato nella sezione "Elenco pubblicazioni".

2009 - Italian Patent No. 0001397229. Data di rilascio: 04/01/2013.

2010 - U.S.A. Patent No. US8,493,787. Data di rilascio: 23/07/2013.

2012 - Patent No. 0001412407. Data di rilascio: 27/11/2014.

2013 - U.S.A. Patent No. US8,873,291. Data di rilascio: 28/10/2014.

- Chinese Patent No. CN203366749. Data di rilascio: 25/12/2013.

- Chinese Patent Application No. CN103515393. Data di pubblicazione: 15/01/2014.

- European Patent Application No. EP13186889. Data di pubblicazione: 08/04/2015. Brevetto venduto a Nederlandse Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek TNO 2628 VK Delft (NL).

2014 - Italian Patent No. MI2014A000154. Data di deposito: 04/02/2014. Venduto a ST Microelectronics tramite contratto.

- Italian Patent No. MI2014A000155. Data di deposito: 04/02/2014. Venduto a

ST Microelectronics tramite contratto.

- Italian Patent No. MI2014A000156. Data di deposito: 04/02/2014. Venduto a ST Microelectronics tramite contratto.

2015 - U.S.A. Patent No. US9,368,209. Data di rilascio: 14/06/2016. Ceduto a ST Microelectronics tramite contratto.

- U.S.A. Patent No. US9,361,982. Data di rilascio: 07/06/2016. Ceduto a ST Microelectronics tramite contratto.

- U.S.A. Patent No. US2015221661. Data di pubblicazione: 06/08/2015. Ceduto a ST Microelectronics tramite contratto.

ATTIVITÀ COME REVISORE È stato revisore per riviste scientifiche e conferenze internazionali di Ingegneria Elettronica, Materiali avanzati, Fisica, Chimica, e Scienze multidisciplinari. Si riportano nel seguito, in ordine alfabetico, l'elenco delle riviste scientifiche di cui è stato revisore.

RIVISTE INTERNAZIONALI ACS Applied Materials & Interfaces
ACS Nano
ACS Omega
Advanced Energy Materials
Advanced Functional Materials
Advanced Materials
Advanced Materials Interfaces
Applied Physics A
Applied Physics Letters
Chemical Physics Letters
Frontiers Materials
IEEE Electron Device Letters
IEEE Journal of the Electron Devices Society
IEEE Solid State Circuits Letters
IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems
IEEE Transactions on Electron Devices
Journal of Applied Physics
Materials
Materials Chemistry and Physics
Nature Communications
Optical and Quantum Electronics
Organic Electronics

Physical Chemistry Chemical Physics

Science Advances

Scientific Reports Nature Publishing Group

Solid-State Electronics

Synthetic Metals

Thin Solid Films

Vacuum

CONFERENZE INTERNAZIONALI European Conference on Circuit Theory and Design

IEEE International Symposium on Circuits & Systems

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI Le pubblicazioni comprendono 43 riviste internazionali con “peer-review”, 39 conferenze e convegni internazionali, 7 conferenze e riunioni nazionali, 13 brevetti di cui 7 rilasciati, 1 capitolo di libro ed una Tesi di Dottorato di Ricerca, per un totale di 104 lavori.

Le pubblicazioni sono ripartite in:

- Riviste Internazionali “peer review” [An]
- Conferenze Internazionali [Bn]
- Conferenze e Riunioni Nazionali [Cn]
- Brevetti [Dn]
- Libri e capitoli di libri [En]
- Altre pubblicazioni [Fn]

RIVISTE INTERNAZIONALI [An]

2008 [A1] F. Torricelli, Zs.M. Kovács-Vajna, L. Colalongo, “A charge control analytical model for organic thin film transistors”, Applied Physics Letters, vol. 92, no. 11, pp. 113306-1-113306-3, March (2008).

ISSN: 0003-6951; DOI: 10.1063/1.2898400

2009 [A2] F. Torricelli, Z.M. Kovács-Vajna, L. Colalongo, “A Charge-Based OTFT Model for Circuit Simulation”, IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 56, no. 1, pp. 20-30, January (2009).

ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2008.2007717

[A3] F. Torricelli, Zs.M. Kovács-Vajna, L. Colalongo, “The role of the density of states on the hole mobility of disordered organic semiconductors”, Organic Electronics, vol. 10, no. 5, pp. 1037-1040, August (2009).

ISSN: 1566-1199; DOI: 10.1016/j.orgel.2009.05.013

[A4] F. Torricelli, L. Colalongo, “Unified Mobility Model for Disordered Organic Semiconductors”, IEEE Electron Device Letters, vol. 30, no. 10, pp. 1048-1050, October (2009).

ISSN: 0741-3106; DOI: 10.1109/LED.2009.2027998

- 2010 [A5] F. Torricelli, D. Zappa, L. Colalongo, "Space-Charge-Limited Current in Organic Light Emitting Diodes", Applied Physics Letters, vol. 96, no. 11, pp. 113304-1-113304-3, March (2010).
ISSN: 0003-6951; DOI: 10.1063/1.3358147
- 2011 [A6] F. Torricelli, J.R. Meijboom, E.C.P. Smits, A.K. Tripathi, M. Ferroni, S. Federici, G.H. Gelinck, L. Colalongo, Z.M. Kovács-Vajna, D.M. de Leeuw, E. Cantatore, "Transport Physics and Device Modeling of Zinc Oxide Thin Film Transistors – Part I: Long Channel Devices", IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 58, no. 8, pp. 2610-2619, August (2011).
ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2011.2155910
- [A7] F. Torricelli, E.C.P. Smits, J.R. Meijboom, A.K. Tripathi, G.H. Gelinck, L. Colalongo, Z.M. Kovács-Vajna, D.M. de Leeuw, E. Cantatore, "Transport Physics and Device Modeling of Zinc Oxide Thin Film Transistors – Part II: Contact Resistance in Short Channel Devices", IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 58, no. 9, pp. 3025-3033, September (2011).
ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2011.2159929
- [A8] A. Valletta, A. Daami, M. Benwadih, R. Coppard, G. Fortunato, M. Rapisarda, F. Torricelli, L. Mariucci, "Contact effects in high performance fully printed p-channel Organic Thin Film Transistors", Applied Physics Letters, vol. 99, pp. 233309-1-233309-4, December (2011).
Print: ISSN 0003-6951; Online: ISSN 1077-3118; DOI: 10.1063/1.3669701
- 2012 [A9] J.J. Brondijk, M. Spijkman, F. Torricelli, P.W.M. Blom, D.M. de Leeuw, "Charge transport in dual-gate organic field-effect transistors", Applied Physics Letters, vol. 100, pp. 023308-1-023308-4, January (2012).
ISSN: 0003-6951; E-ISSN: 1077-3118; DOI: 10.1063/1.3677676
- [A10] F. Torricelli, "Charge Transport in Organic Transistors Accounting for a Wide Distribution of Carrier Energies-Part I: Theory", IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 59, no. 5, pp. 1514-1519, May (2012).
ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2012.2187830
- [A11] F. Torricelli, K. O'Neill, G.H. Gelinck, K. Myny, J. Genoe, E. Cantatore, "Charge Transport in Organic Transistors Accounting for a Wide Distribution of Carrier Energies-Part II: TFT Modeling", IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 59, no. 5, pp. 1520-1528, May (2012).
ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2012.2184764
- [A12] J.J. Brondijk, F. Torricelli, E.C.P. Smits, P.W.M. Blom, D.M. de Leeuw, "Gate-bias assisted charge injection in organic field-effect transistors", Organic Electronics, vol. 13, no. 9, pp. 1526-1531, September (2012).
ISSN: 1566-1199; DOI: 10.1016/j.orgel.2012.04.029
- 2013 [A13] F. Torricelli, L. Milani, A. Richelli, L. Colalongo, M. Pasotti, Z.M. Kovács-Vajna, "Half-MOS Single-Poly EEPROM Cell in Standard CMOS Process", IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 60, no. 6, pp. 1892-1897, June (2013).

ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2013.2259175

[A14] F. Torricelli, L. Milani, L. Colalongo, A. Richelli, Z.M. Kovács-Vajna, "Half-MOS based single-poly EEPROM cell with program and erase bit granularity", IEEE Electron Device Letters, vol. 34, no. 12, pp. 1509-1511, December (2013).

ISSN: 0741-3106; DOI: 10.1109/LED.2013.2285258

- 2014 [A15] S. Abdinia, F. Torricelli, G. Maiellaro, R. Coppard, A. Daami, S. Jacob, L. Mariucci, G. Palmisano, E. Ragonese, F. Tramontana, A.H.M. van Roermund, E. Cantatore, "Variation-based design of an AM demodulator in a printed complementary organic technology", Organic Electronics, vol. 15, no. 4, pp. 904-912, February (2014).

ISSN: 1566-1199; DOI: 10.1016/j.orgel.2014.01.021

[A16] F. Torricelli, M. Ghittorelli, L. Colalongo, Z.M. Kovács-Vajna, "Single-transistor method for the extraction of the contact and channel resistances in organic field-effect transistors", Applied Physics Letters, vol. 104, no. , pp. 093303-1-093303-5 March (2014).

ISSN: 0003-6951; E-ISSN: 1077-3118; DOI: 10.1063/1.4868042

[A17] M. Ghittorelli, F. Torricelli, L. Colalongo, and Zs. M. Kovacs-Vajna, Accurate analytical physical modeling of amorphous InGaZnO thin-film transistors accounting for trapped and free charges, IEEE Transactions on Electron Devices, Vol. 61, No. 12, pp. 4105-4112, December (2014).

ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2014.2361062

- 2015 [A18] S. Abdinia, T-H Ke, M. Ameys, J. Li, S. Steudel, J. L. Vandersteen, B. Cobb, F. Torricelli, A. van Roermund, E. Cantatore, Organic CMOS Line Drivers on Foil, IEEE/OSA Journal of Display Technology, Vol. 11, no. 6, pp. 564-569, June (2015).

ISSN: 1551-319X; DOI 10.1109/JDT.2015.2421344

[A19] F. Torricelli, M. Ghittorelli, M. Rapisarda, A. Valletta, L. Mariucci, S. Jacob, R. Coppard, E. Cantatore, Z. Miklos Kovacs-Vajna, L.Colalongo, Unified drain-current model of complementary p- and n-type OTFTs, Organic Electronics, Vol. 22, pp. 5-11, July (2015).

ISSN: 1566-1199; DOI doi:10.1016/j.orgel.2015.03.021

[A20] L. Colalongo, F. Torricelli, Z. Miklos Kovacs-Vajna, "A New Electroluminescent Organic Dual-Gate Field-Effect Transistor", IEEE Electron Device Letters, Vol. 36, No. 7, pp. 717-719 July (2015).

ISSN: 0741-3106; DOI: 10.1109/LED.2015.2432852

[A21] L. Milani, F. Torricelli, and Zs. M. Kovacs-Vajna, "Single-Poly EEPROM Cell in Standard CMOS Process for Medium-Density Applications", IEEE Transactions on Electron Devices, Vol. 62, No. 10, pp. 3237-3243, October (2015)

ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2015.2461660

[A22] L. Colalongo, M. Ghittorelli, F. Torricelli, Z. Miklos Kovacs-Vajna, "Accurate analytical approximation of the OTFTs surface potential by means of the Lagrange Reversion Theorem", Solid-State Electronics, Vol. 114, pp. 14-16, December (2015).

ISSN: 0741-3106; ISSN: 0038-1101; DOI: 10.1016/j.sse.2015.06.012

[A23] M. Ghittorelli, F. Torricelli, Z. Miklos Kovacs-Vajna, "Analytical Physical-Based Drain-Current Model of Amorphous InGaZnO TFTs Accounting for Both Non-Degenerate and Degenerate Conduction", IEEE Electron Device Letters, Vol. 36, No. 12, pp. 1340-1343, December (2015).

ISSN: 0741-3106; DOI: 10.1109/LED.2015.2495326

2016 [A24] F. Torricelli, M. Ghittorelli, E. C. P. Smits, C. W. S. Roelofs, R. A. J. Janssen, G. H. Gelinck, Zs. M. Kovács-Vajna, E. Cantatore, "Ambipolar Organic Tri-Gate Transistor for Low-Power Complementary Electronics", Advanced Materials, Vol. 28, No. 2, pp. 284–290 January (2016)

ISSN: 1521-4095; DOI: 10.1002/adma.201503414

[A25] F. Torricelli, L. Colalongo, D. Raiteri, Zs. M. Kovács-Vajna, E. Cantatore, "Ultra-high gain diffusion-driven organic transistor", Nature Communications, Vol. 7, no. 10550, pp. 1-9, February (2016)

ISSN: 2041-1723; DOI: 10.1038/ncomms10550

[A26] M. Ghittorelli, F. Torricelli, Z. Miklos Kovacs-Vajna, "Physical Modeling of Amorphous InGaZnO Thin-Film Transistors: The Role of Degenerate Conduction", IEEE Transactions on Electron Devices, Vol. 63, No. 6, pp. 2417-2423, June (2016)

ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2016.2553963

[A27] T. Lenz, M. Ghittorelli, F. S. Benneckendorf, K. Asadi, C. Kasperek, G. Glasser, P. W. M. Blom, F. Torricelli, D. M. de Leeuw "Downscaling and Charge Transport in Nanostructured Ferroelectric Memory Diodes Fabricated by Solution Micromolding", Advanced Functional Materials, Vol. 26, no. 28, pp. 5111-5119, July (2016).

ISSN: 1616-3028; DOI: 10.1002/adfm.201601224

[A28] H. Yoo, E. C. P. Smits, A. J. J. M. van Breemen, J.-L. P. J. Van der Steen, F. Torricelli, M. Ghittorelli, J. Lee, G. H. Gelinck, and J.-J. Kim, "Asymmetric Split-Gate Ambipolar Transistor and Its Circuit Application to Complementary Inverter", Advanced Materials Technologies, Vol. 1, no. 4, pp. 1600044, July (2016). [Selected front cover](#).

ISSN: 2365-709X; DOI: 10.1002/admt.201600044

[A29] M. Borghetti, M. Ghittorelli, E. Sardini, M. Serpelloni, and F. Torricelli, "Electrical Characterization of PEDOT:PSS Strips Deposited by Inkjet Printing on Plastic Foil for Sensor Manufacturing", IEEE Transactions on Instrumentation and Measurements, Vol. 65, no. 9, pp. 2137-2144, September (2016).

ISSN: 0018-9456; DOI: 10.1109/TIM.2016.2571518

[A30] H. Yoo, M. Ghittorelli, E. C. P. Smits, G. H. Gelinck, H.-K. Lee, F. Torricelli, and J.-J. Kim, "Reconfigurable Complementary Logic Circuits with Ambipolar Organic Transistors", *Scientific Reports*, Vol. 6, no. 35585, pp. 1-11, October (2016).

ISSN: 2045-2322; DOI:10.1038/srep35585

2017 [A31] C. Garripoli, J.-L. J. P. van der Steen, F. Torricelli, M. Ghittorelli, G. H. Gelinck, A. H. M. van Roermund, and E. Cantatore, "Analogue frontend amplifiers for bio-potential measurements manufactured with a-IGZO TFTs on flexible substrate", *IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems*, Vol. 7, no. 1, pp. 60-70, March (2017).

ISSN: 2156-3357; DOI: 10.1109/JETCAS.2016.2616723

[A32] M. Ghittorelli, F. Torricelli, C. Garripoli, J.-L. J. P. van der Steen, G. H. Gelinck, E. Cantatore, L. Colalongo, and Zs. M. Kovács-Vajna, "Unified Physical Modeling of Staggered Amorphous InGaZnO Transistors", *IEEE Transactions on Electron Devices*, Vol. 64, no. 3, pp. 1076-1082, March (2017).

ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2016.2646369

[A33] M. Venturelli, F. Torricelli, M. Ghittorelli, L. Colalongo, A. Richelli, and Zs. M. Kovács-Vajna, "Unipolar Differential Logic for Large-Scale Integration of Flexible a-IGZO Circuits", *IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs*, Vol. 64, no. 5, pp. 565-569, May (2017).

ISSN: 1549-7747; DOI: 10.1109/TCSII.2016.2578951

[A34] M. Ghittorelli, T. Lenz, H. S. Dehsari, D. Zhao, K. Asadi, P. W. M. Blom, Zs. M. Kovács-Vajna, D. M. de Leeuw, and F. Torricelli, "Quantum tunnelling and charge confinement in organic ferroelectric memory diodes", *Nature Communications*, Vol. 8, no. 15841 pp. 1-8, June (2017).

ISSN: 2041-1723; DOI: 10.1038/ncomms15841

[A35] H. Yoo, M. Ghittorelli, D.-K. Lee, E. C. P. Smits, G. H. Gelinck, H.-K. Lee, F. Torricelli, and J.-J. Kim, "Balancing Hole and Electron Conduction in Ambipolar Split-Gate Thin-Film Transistors", *Scientific Reports*, Vol. 7, no. 5015, pp. 1-13, (2017).

ISSN: 2045-2322; DOI: 10.1038/s41598-017-04933-w

[A36] M. Ghittorelli, Zs. M. Kovács-Vajna, F. Torricelli, "Physical-Based Analytical Model of Amorphous InGaZnO TFTs Including Deep, Tail, and Free States", *IEEE Transactions on Electron Devices*, Vol. 64, no. 11, pp. 4510-4517, November (2017).

ISSN: 0018-9383; DOI: 10.1109/TED.2017.2755098

2018 [A37] E. Macchia, P. Romele, K. Manoli, M. Ghittorelli, M. Magliulo, Zs. M. Kovács-Vajna, F. Torricelli, L. Torsi, "Ultra-sensitive protein detection with organic electrochemical transistors printed on plastic substrates", *Flexible and Printed Electronics*, Vol. 3, no. 3, pp. 034002 1-9, September (2018).

ISSN: 20588585; DOI: 10.1088/2058-8585/aad0cb

[A38] M. Fattori, S. Abdinia, G. Pauer, B. Stadlober, H. Gold, J. Socratous, F. Torricelli, E. Cantatore, "Organic Pressure-Sensing Surfaces Fabricated by Lamination of Flexible Substrates", IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing, Vol. 8, no. 7, pp. 1159-1166, July (2018).

ISSN: 21563950; DOI: 10.1109/TCPMT.2018.2799700

[A39] S. Agnelli, S. Pandini, F. Torricelli, P. Romele, A. Serafini, V. Barbera, M. Galimberti. "Anisotropic properties of elastomeric nanocomposites based on natural rubber and sp² carbon allotropes", Express Polymer Letters, Vol. 12, no. 8, pp. 713-730, August (2018).

ISSN: 1788618X; DOI: 10.3144/expresspolymlett.2018.61

[A40] H. Sharifi Dehsari, M. Kumar, M. Ghittorelli, G. Glasser, T. Lenz, D. M. De Leeuw, F. Torricelli, K. Asadi, "Interfacial conduction in organic ferroelectric memory diodes", Applied Physics Letters, Vol. 113, no. 9, pp. 093302 1-4 August (2018). Featured paper.

ISSN: 00036951; DOI: 10.1063/1.5043244

[A41] E. Macchia, K. Manoli, B. Holzer, C. Di Franco, M. Ghittorelli, F. Torricelli, D. Alberga, G. F. Mangiatordi, G. Palazzo, G. Scamarcio, L. Torsi, "Single-molecule detection with a millimetre-sized transistor", Nature Communications, Vol. 9, no. 11, pp. 3223, December (2018)

ISSN: 20411723; DOI: 10.1038/s41467-018-05235-z

[A42] M. Ghittorelli, L. Lingstedt, N. I. Crăciun, Zs. M. Kovács-Vajna, Paul W. M. Blom, F. Torricelli, "High-sensitivity ion detection at low voltages with current-driven organic electrochemical transistors", Nature Communications, Vol. 9, no. 1, pp. 1441, December (2018).

ISSN: 20411723; DOI: 10.1038/s41467-018-03932-3

2019 [A43] L. V. Lingstedt, M. Ghittorelli, H. Lu, D. A. Koutsouras, T. Marszalek, F. Torricelli, N. I. Crăciun, P. Gkoupidenis, P. W. M. Blom, "Effect of DMSO Solvent Treatments on the Performance of PEDOT:PSS Based Organic Electrochemical Transistors", Advanced Electronic Materials, Vol. 5, no. 3, pp. 1800804, March (2019).

ISSN: 2199160X; DOI: 10.1002/aelm.201800804

IN REVISIONE

[A44] P. Romele, M. Ghittorelli, Zs. M. Kovács-Vajna, F. Torricelli, "Ion buffering and interface charge enable high performance electronics with organic electrochemical transistors", under review in Nature Communications, (2019).

[A45] L. V. Lingstedt, M. Ghittorelli, J. Reinholz, N. I. Crăciun, F. Torricelli, V. Mailänder, P. Gkoupidenis, P. W. M. Blom, "Monitoring of Cell Layer Integrity with a Current-Driven Organic Electrochemical Transistor", under review in Advanced Healthcare Materials (2019).

[A46] R. A. Picca, K. Manoli, E. Macchia, L. Sarcina, C. Di Franco, N. Cioffi, D. Blasi, R. Österbacka, F. Torricelli, G. Scamarcio, L. Torsi, "Ultimately sensitive

bioelectronic sensor by materials and device structures design”, under review in *Advanced Functional Materials* (2019).

CONFERENZE INTERNAZIONALI

[Bn]

2009 [B1] F. Torricelli, Z.M. Kovács-Vajna, L. Colalongo, “Unified Mobility Model for Amorphous Organic Materials”, *Proc. Of International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD)*, pp. 218-221, San Diego – California, September 9-11 (2009).

ISSN: 1946-1569; DOI: 10.1109/SISPAD.2009.5290212

2010 [B2] F. Torricelli, E. Cantatore, G. H. Gelinck, K. Myny, J. Genoe, “Accurate Modeling of Organic Thin Film Transistors for Analogue Circuit Simulation”, *13th Workshop on Semiconductor Advances for Future Electronics (SAFE)*, pp. 170-174, Veldhoven – The Netherlands, 15-16 November 2010.

2011 [B3] B3F. Torricelli, E. Cantatore, A. Valletta, S. Jacob, M. Benwadih, R. Coppard, G. Fortunato, M. Rapisarda, L. Mariucci, “Physical-based compact model of staggered p- and n-type organic thin-film transistors”, *International Thin-Film transistor conference (ITC)*, pp. 116, Lisbon – Portugal, 30-31 January (2012).

[B4] L. Milani, F. Torricelli, Z.M. Kovács-Vajna, L. Colalongo, “Comparison Between Mobility Models in Organic Semiconductors”, *Proc. Of International Conference on Organic Electronics (ICOE2011)*, pp. 54-55, Rome – Italy, June 23-25 (2011).

[B5] F. Torricelli, L. Colalongo, L. Milani, Z.M. Kovacs-Vajna, E. Cantatore, “Impact of Energetic Disorder and Localization on the Conductivity and Mobility of Organic Semiconductors”, *Proc. Of International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD)*, pp. 195-198, Osaka – Japan, September 8-10 (2011).

ISSN: 1946-1569; DOI: 10.1109/SISPAD.2011.6035084

[B6] D. Raiteri, F. Torricelli, E. Cantatore, A.H.M. van Roermund, “A Tunable Transconductor for Analog Amplification and Filtering based on Double-gate Organic TFTs”, *Proc. Of European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC)*, pp. 415-418, Helsinki – Finland, September 12-16 (2011).

ISSN: 19308833; ISBN: 978-145770701-8; DOI: 10.1109/ESSCIRC.2011.6044995

[B7] F. Torricelli, A.K. Tripathi, E.C.P. Smits, L. Colalongo, Z.M. Kovacs-Vajna, G.H. Gelinck, E. Cantatore, “Analysis and Modeling of Amorphous In-Ga-Zn-O (a-IGZO) Thin-Film Transistors”, *14th Workshop on Semiconductor Advances for Future Electronics (SAFE)*, Veldhoven – The Netherlands, November 14-15, (2011). Abstract selected for extended invited presentation.

2012 [B8] D. Raiteri, F. Torricelli, K. Myny, M. Nag, B. van der Putten, E. Smits, K. Tempelaars, A. Tripathi, G. Gelinck, A. van Roermund, E. Cantatore, “A 6b 10MS/s Current Steering DAC Manufactured with Amorphous Gallium-Indium-

Zinc-Oxide TFTs Achieving SFDR > 30dB up to 300kHz”, Proc. Of International Conference on Solid-State Electronics (ISSCC), pp. 314-315, San Francisco – California, February 19-23 (2012).

ISSN: 01936530; ISBN: 978-146730373-6; DOI: 10.1109/ISSCC.2012.6177028

[B9] F. Torricelli, E. Cantatore, A. Valletta, S. Jacob, M. Benwadih, R. Coppard, G. Fortunato, M. Rapisarda, L. Mariucci, “Physically-based compact model of staggered p- and n-type organic thin-film transistors”, International Thin-Film Transistor Conference (ITC), pp. 116, Lisbon – Portugal, January 30-31 (2012).

[B10] S. Abdinia, F. Torricelli, L. Mariucci, S. Jacob, M. Benwadih, R. Coppard, G. Palmisano, A.H.M. van Roermund, E. Cantatore, “Design of digital and analog building block circuits based on Monte Carlo simulations for a fully-printed organic complementary technology”, Proc. Of International Conference on Organic Electronics (ICOE), Tarragona – Spain, June 25-27 (2012).

[B11] D. Raiteri, F. Torricelli, A.H.M. van Roermund, E. Cantatore, “Design of a Voltage-Controlled Oscillator Based on Organic TFTs”, Proc. Of International Conference on Organic Electronics (ICOE), Tarragona – Spain, June 25-27 (2012).

[B12] F. Torricelli, D. Raiteri, L. Milani, L. Colalongo, Z.M. Kovacs-Vajna, P. van Lieshout, E. van Veenendaal, K. Myny, J. Genoe, G.H. Gelinck, E. Cantatore, “Quantitative physical analysis of gate-insulator/organic-semiconductor interaction and its impact on the OTFT performance”, Proc. Of International Conference on Organic Electronics (ICOE), Tarragona – Spain, June 25-27 (2012).

[B13] D. Raiteri, F. Torricelli, P. van Lieshout, A. H. M. van Roermund, E. Cantatore, “A Synchronous Rail-to-Rail Latched Comparator Based On Double-Gate Organic Thin-Film-Transistors”, Proc. Of European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC), pp. 141-144, Bordeaux – France, September 17-21 (2012).

ISSN: 19308833 ISBN: 978-146732212-6 DOI: 10.1109/ESSCIRC.2012.6341309

2014 [B14] F. Torricelli, M. Ghittorelli, M. Rapisarda, L. Mariucci, S. Jacob, R. Coppard, E. Cantatore, Zs. M. Kovacs-Vajna, and L. Colalongo, Analytical Drain Current Model of Both p- and n-Channel OTFTs for Circuit Simulation, International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD) – Workshop on Compact Modeling, pp. 57-63, 8-11 September 2014, Yokohama, Japan.

[B15] M. Ghittorelli, F. Torricelli, Zs. M. Kovacs-Vajna, and L. Colalongo, “Accurate Modeling of Amorphous Indium-Gallium-Zinc-Oxide TFTs Deposited on Plastic Foil”, International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD) – Workshop on Compact Modeling, pp. 23-27, 8-11 September 2014, Yokohama, Japan.

2015 [B16] M. Ghittorelli, F. Torricelli, J.-L. Van Der Steen, C. Garripoli, A. Tripathi, G. H. Gelinck, E. Cantatore, Zs. M. Kovács-Vajna, “Physical-based Analytical Model of Flexible a-IGZO TFTs Accounting for Both Charge Injection and Transport”,

International Electron Devices Meeting (IEDM2015), vol. 2016-February, no. 7409786, pp. 28.2.1-28.2.4, December 7-9 (2015), Washington DC – USA.

ISSN: 10741879; ISBN: 9781467398954; DOI: 10.1109/IEDM.2015.7409786

- 2016 [B17] F. Torricelli, “Organic field effect transistor with ultra high amplification”, Organic Sensors and Bioelectronics IX – SPIE. Paper 9944-21. 28 August – 01 September (2016), San Diego – USA. Invited presentation.

DOI:10.1117/12.2236867

[B18] G. Houin, F. Duez, L. Garcia, E. Cantatore, F. Torricelli, L. Hirsch, D. Belot, C. Pellet, M. Abbas, “High performance low voltage organic field effect transistors on plastic substrates for amplifier circuits”, Organic Field-Effect Transistors XV – SPIE. Paper 9943-15. 28 August – 01 September (2016), San Diego – USA.

DOI: 10.1117/12.2238792

[B19] H. Yoo, F. Torricelli, M. Ghittorelli, H.-K. Lee, E. C. P. Smits, G. H. Gelinck, and J.-J. Kim, “Balancing Hole and Electron Conduction in Ambipolar Split-Gate Thin-Film Transistor using Thermal Annealing”, Material Research Society - 2016 MRS Fall Meeting, 27 November – 2 December (2016), Boston – USA.

[B20] H. Yoo, F. Torricelli, M. Ghittorelli, E. C. P. Smits, G. H. Gelinck, and J.-J. Kim, “Split-Gate Ambipolar Thin-Film Transistors and Circuits”, Material Research Society - 2016 MRS Fall Meeting, 27 November – 2 December (2016), Boston – USA.

- 2017 [B21] E. Macchia, M. Ghittorelli, F. Torricelli, L. Torsi, “Electrochemical organic transistor immuno-sensor operating at the femto-molar limit of detection”, 7th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces. 15-16 June, Vieste, Italy

[B22] F. Torricelli, “Fabrication and Modelling of Organic Electrochemical Transistors Printed on Plastic Foil”, 21st International Conference on Solid-State Ionics. 18-23 June 2017, Padova, Italy.

[B23] F. Torricelli, M. Ghittorelli, Zs. M. Kovács-Vajna, “Operation and modelling of diffusion-driven organic field-effect transistors for high-performance organic electronics”, European Conference on Circuit Theory and Design, ECCTD 2017. Art. no. 8093292. 4-6 September 2017, Catania, Italy.

ISBN: 978-153863974-0; DOI: 10.1109/ECCTD.2017.8093292

[B24] M. Ghittorelli, F. Torricelli, C. Garripoli, J.-L. J.P. van der Steen, G. H. Gelinck, S. Abdinia, E. Cantatore, and Zs. M. Kovács-Vajna, “Compact Physical Model of a-IGZO TFTs for circuit simulation”, 47th European Solid-State Device Research Conference, ESSDERC 2017. Art. no. 8066601. 11-14 September 2017, Leuven, Belgium.

ISSN: 19308876; DOI: 10.1109/ESSDERC.2017.8066601

- 2018 [B25] F. Torricelli, H. Yoo, M. Ghittorelli, E. C. P. Smits, G. H. Gelinck, E. Cantatore, J.-J. Kim, Zs. M. Kovács-Vajna, “Ambipolar Multi-Gate Transistors for Complementary and Reconfigurable Organic Electronics”, 14th International

Conference on Organic Electronics, ICOE 2018. 18-22 June 2018, Bordeaux, France.

[B26] P. Romele, M. Ghittorelli, Zs. M. Kovács-Vajna, F. Torricelli, "Investigating the volumetric capacitance in organic electrochemical transistors for enhanced bioelectronic applications", 14th International Conference on Organic Electronics, ICOE 2018. 18-22 June 2018, Bordeaux, France.

[B27] M. Ghittorelli, T. Lenz, K. Asadi, P. Blom, Zs. Kovacs-Vajna, D. de Leeuw, F. Torricelli, "The role of the lateral polarization in organic ferroelectric memory diodes", 14th International Conference on Organic Electronics, ICOE 2018. 18-22 June 2018, Bordeaux, France.

[B28] M. Charbonneau, D. Locatelli, S. Lombard, C. Serbutoviez, L. Tournon, F. Torricelli, S. Abdinia, E. Cantatore, M. Fattori, "A large-area gravure printed process for P-type organic thin-film transistors on plastic substrates", 48th European Solid-State Device Research Conference, ESSDERC 2018. 3-6 September 2018, Dresden, Germany

ISSN: 19308876; DOI: 10.1109/ESSDERC.2018.8486895

[B29] L. V. Lingstedt, M. Ghittorelli, F. Torricelli, N. I. Craciun, P. Gkoupidenis and P. W. Blom, "Low voltage Current-Driven Organic Electrochemical Transistor or Biomedical Applications", Material Research Society 2018, Fall Meeting & Exhibit. Symposium BM07 Bioelectronics – Fundamentals, Materials and Devices. Art. BM07.10.06, 26-30 November 2018, Boston, Massachusetts, USA.

[B30] L. Torsi, E. Macchia, K. Manoli, B. Holtzed, C. Di Franco, M. Ghittorelli, F. Torricelli, D. Alberga, G. F. Mangiatordi, G. Palazzo, G. Scamarcio, "Single Molecule Detection of Markers with a Label-Free Bio-Electronic Sensor", Material Research Society 2018, Fall Meeting & Exhibit. Symposium BM02 Electronic and Coupled Transport in Biology. Art. BM02.06.04. 26-28 November 2018, Boston, Massachusetts, USA.

2019 [B31] M. Fattori, J. A. Fijn, L. Hu, E. Cantatore, F. Torricelli, M. Charbonneau, "Circuit Design and Design Automation for Printed Electronics", Design, Automation & Test in Europe Conference & Exhibition, DATE 2019. 25-29 March 2019, Florence, Italy.

ISSN: 1558-1101; DOI: 10.23919/DATE.2019.8715095

[B32] F. Torricelli, "Current-driven organic electrochemical transistor for bioelectronics applications", United in innovation - Cooperation between Italy and Finland in the field of Organic Bioelectronics. 15 April 2019, Turku, Finland. Invited presentation.

[B33] F. Torricelli, E. Macchia, K. Manoli, C. Di Franco, Zs. M. Kovács-Vajna, G. Palazzo, G. Scamarcio, L. Torsi, "Physical-based modeling of single-molecule label-free electrolyte-gated organic transistors", European Material Research Society, Spring Meeting 2019, IUMRS – ICAM International Conference on Advanced Materials. Symposium K, Organic bioelectronics. Art. K.6.8. 27-31 May 2019, Nice, France.

[B34] E. Macchia, R. A. Picca, N. Cioffi, C. Di Franco, G. Scamarcio, G. Palazzo, F. Torricelli, Ronald Österbacka, L. Torsi, "Selective Single-Molecule Detection of clinically relevant biomarkers with an Organic Transistor", European Material Research Society, Spring Meeting 2019, IUMRS – ICAM International Conference on Advanced Materials. Symposium K , Organic bioelectronics. Art. K.6.2. 27-31 May 2019, Nice, France.

[B35] F. Torricelli, E. Macchia, K. Manoli, C. Di Franco, Zs. M. Kovács-Vajna, G. Palazzo, G. Scamarcio, L. Torsi, "Analysis of Label-Free Single-Molecule Biosensors based on Gate-Biofunctionalized Organic Transistors", 8th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces, IWASI 2019. 13-14 June 2019, Otranto (LE), Italy.

[B36] R. A. Picca, D. Blasi, E. Macchia, K. Manoli, C. Di Franco, G. Scamarcio, F. Torricelli, A. Zurutuza, I. Napal, A. Centeno, L. Torsi, "A label-free immunosensor based on a graphene water-gated field-effect transistor", 8th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces, IWASI 2019. 13-14 June 2019, Otranto (LE), Italy.

[B37] E. Macchia, K. Manoli, B. Holzer, C. Di Franco, F. Torricelli, R. A. Picca, G. Palazzo, G. Scamarcio, L. Torsi, "Effect of the ionic strength of the gating solution on the SiMoT response", 8th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces, IWASI 2019. 13-14 June 2019, Otranto (LE), Italy.

[B38] M. Ghittorelli, A. Adami, P. Romele, F. Giacomozzi, L. Lorenzelli, F. Torricelli, "ON-OFF current ratio in Organic Ferroelectric Memory Diodes: the role of the Density of States", IEEE International Conference on Flexible and Printed Sensors and Systems, FLEPS 2019. 7-10 July 2019, Glasgow, UK.

[B39] F. Torricelli, "Compact Physical-based Drain-Current Model of a-IGZO TFTs for Circuit Simulation", International Workshop on Computer Aided Design of Thin-Film Transistors, CAD-TFT 2019. 8-10 July 2019, Tarragona, Spain.

CONFERENZE E RIUNIONI NAZIONALI

2007 [C1] F. Torricelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovács-Vajna, "Progetto di memorie non volatili in tecnologia integrata CMOS standard", Presentazione breve e Poster. Riunione Annuale Gruppo Elettronica (GE2007), Lerici – Italy, June 20-22, (2007).

2008 [C2] F. Torricelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovács-Vajna, "A charge control analytical model for organic thin film transistors", Presentazione breve e Poster. Riunione Annuale Gruppo Elettronica (GE2008), Otranto – Italy, June 18-20, (2008).

2015 [C3] F. Torricelli, "Analysis and Modelling of Organic ElectroChemical Transistors (OECTs)", Organic Bioelectronics in Italy: from Biosensors to Neural Interfaces (Orbitaly2015), Modena – Italy, September 10-11 (2015). Invited presentation.

- 2016 [C4] M. Ghittorelli, F. Torricelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovács-Vajna, “Physical Modelling of Complementary OTFTs”, Riunione Annuale Gruppo Elettronica (GE2016), Brescia – Italy, June 22-24, (2016).
- 2017 [C5] S. Agnelli, S. Pandini, F. Torricelli, P. Romele, S. Musto, A. Serafini, M. Galimberti, “Anisotropic properties of natural rubber nanocomposites with sp² carbon allotropes”, XIV Convegno Nazionale Associazione Italiana Ingegneria dei Materiali (AIMAT2017), Ischia – Italy, June 12-15 (2017).
- [C6] E. Macchia, A. Tiwari, K. Manoli, B. Holzer, C. Di Franco, M. Ghittorelli, F. Torricelli, G. F. Mangiatordi, G. Scamarcio, G. Palazzo, L. Torsi, “Organic Bioelectronics for Ultra-sensitive bio-markers detection”, Orbitaly 2017. October 25-27, Cagliari, Italy.
- 2018 [C7] F. Torricelli, “Current-driven OECTs for ultra-high sensitivity and low voltage ion detection”, 4th Organic Bioelectronics Italy, Orbitaly 2018. 17-19 October, Milan, Italy. Invited presentation.

BREVETTI

- 2009 [D1] Zs. Kovacs, D. Lena, M. Pasotti, G. Pisoni, F. Torricelli, “Dispositivo di Memoria FTP Programmabile e Cancellabile a Livello di Cella”, Italian Patent No. 0001397229. Data di deposito: 30/12/2009. Data di pubblicazione: 01/07/2011. Data di rilascio: 04/01/2013. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell’ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.
- 2010 [D2] M. Pasotti, D. Lena, G. Pisoni, F. Torricelli, Zs. M. Kovacs-Vajna, “FTP Memory Device Programmable and Erasable at Cell Level”, U.S.A. Patent No. US8,493,787. Data di deposito: 21/12/2010. Data di pubblicazione: 30/06/2011. Data di rilascio: 23/07/2013. Brevetto italiano depositato da ST Microelectronics nell’ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell’ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.
- 2012 [D3] L. Colalongo, Zs. M. Kovacs Vajna, A. Richelli, F. Torricelli, “Dispositivo di Memoria Non Volatile con Celle di Memoria a Singolo Strato di Polisilicio”, Patent No. 0001412407. Data di deposito: 25/06/2012. Data di pubblicazione: 26/12/2013. Data di rilascio: 27/11/2014. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell’ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.
- 2013 [D4] F. Torricelli, L. Colalongo, A. Richelli, Zs. M. Kovács Vajna, “Non Volatile Memory Device with Single-Polysilicion-Layer Memory Cells”, U.S.A. Patent No. US8,873,291. Data di deposito: 25/06/2013. Data di pubblicazione: 26/12/2013. Data di rilascio: 28/10/2014. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell’ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.
- [D5] F. Torricelli, L. Colalongo, A. Richelli, Zs. M. Kovacs Vajna, “NVM (nonvolatile memory) device”, Chinese Patent No. CN203366749. Data di

deposito: 25/06/2013. Data di pubblicazione: 25/12/2013. Data di rilascio: 25/12/2013. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell'ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.

[D6] F. Torricelli, L. Colalongo, A. Richelli, Zs. M. Kovacs Vajna, "Non Volatile Memory Device with Single-Polysilicon-Layer Memory Cells", Chinese Patent No. CN103515393. Data di deposito: 25/06/2013. Data di pubblicazione: 15/01/2014. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell'ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.

[D7] F. Torricelli, D. Raiteri, "Transistor device and method of manufacturing such a device", European Patent Application No. EP13186889. Data di deposito: 01/10/2013. Data di pubblicazione: 08/04/2015 bollettino 2015/15. Brevetto depositato da Nederlandse Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek TNO 2628 VK Delft (NL).

2014 [D8] L. Milani, F. Torricelli, A. Richelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovacs Vajna, "Memoria Non Volatile Integrata con Celle Di Memoria a Singolo Strato di Polisilicio Cancellabile Tramite Iniezione di Elettroni Caldi Indotti da Corrente Elettrica da Banda a Banda e Programmabile Tramite Tunneling di Flower-Nordheim", Italian Patent No. MI2014A000154. Data di deposito: 04/02/2014. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell'ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.

[D9] L. Milani, F. Torricelli, A. Richelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovacs-Vajna, "Memoria Non Volatile Integrata con Celle di Memoria a Singolo Strato di Polisilicio Programmabile Tramite Iniezione di Elettroni Caldi Indotti da Corrente Elettrica da Banda a Banda e Cancellabile Tramite Tunneling di Flower-Nordheim", Italian Patent No. MI2014A000155. Data di deposito: 04/02/2014. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell'ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.

[D10] L. Milani, F. Torricelli, A. Richelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovacs-Vajna, "Memoria Non Volatile Integrata con Celle di Memoria a Singolo Strato di Polisilicio Programmabile Tramite Iniezione di Portatori di Carica Elettrica Caldi e Cancellabile Tramite Tunneling di Fowler-Nordheim", Italian Patent No. MI2014A000156. Data di deposito: 04/02/2014. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell'ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.

2015 [D11] L. Milani, F. Torricelli, A. Richelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovacs-Vajna, "Embedded Non-Volatile Memory With Single Polysilicon Layer Memory Cells Programmable Through Channel Hot Electrons And Erasable Through Fowler-Nordheim Tunneling", U.S.A. Patent No. US9,368,209. Data di deposito: 26/01/2015. Data di pubblicazione: 06/08/2015. Data di rilascio: 14/06/2016. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell'ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.

[D12] L. Milani, F. Torricelli, A. Richelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovacs-Vajna, "Embedded Non-Volatile Memory With Single Polysilicon Layer Memory Cells Programmable Through Band-To-Band Tunneling-Induced Hot Electron And

Erasable Through Fowler-Nordheim Tunneling”, U.S.A. Patent No. US9,361,982. Data di deposito: 26/01/2015. Data di pubblicazione: 06/08/2015. Data di rilascio: 07/06/2016. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell’ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.

[D13] L. Milani, F. Torricelli, A. Richelli, L. Colalongo, Zs. M. Kovacs-Vajna, “Embedded Non-Volatile Memory With Single Polysilicon Layer Memory Cells Erasable Through Band To Band Tunneling Induced Hot Electron And Programmable Through Fowler-Nordheim Tunneling”, U.S.A. Patent No. US2015221661. Data di deposito: 26/01/2015. Data di pubblicazione: 06/08/2015. Brevetto depositato da ST Microelectronics nell’ambito di un contratto di ricerca e trasferimento tecnologico.

LIBRI E CAPITOLI DI LIBRI

2016 [E1] F. Torricelli, K. Manoli, E. Macchia, L. Torsi, M. Magliulo, “Electrolyte-gated organic transistors for biosensing applications”, Organic Sensors: Materials and Applications. IET Nov. (2016).

e-ISBN: 9781849199865;

Book DOI: 10.1049/PBCE100E; Chapter DOI: 10.1049/PBCE100E_ch2;

ALTRE PUBBLICAZIONI

2010 [F1] F. Torricelli, “Charge Transport in Organic and Disordered Semiconductor Materials and Devices”, tesi di Dottorato di Ricerca in Strumentazione Elettronica – XXII Ciclo, settore scientifico disciplinare ING-INF/01 Elettronica.

Brescia, 12/06/2019