

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E3 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-INF/01 - ELETTRONICA - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 2**  
**(Valutazione preliminare dei candidati)**

Il giorno 01/04/2019 alle ore 10:00 si è riunita, presso il Dipartimento di Ingegneria – Sezione di Elettronica Applicata, la Commissione giudicatrice della suddetta selezione, nominata con D.R. n. 127 del 28/01/2019, nelle persone di:

Prof. Gaetano Palumbo (Presidente)  
Prof. Alessandro Busacca  
Prof. Lorenzo Colace (segretario)

(di seguito, la COMMISSIONE)

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati e, tenendo conto dell'elenco fornito dall'Amministrazione, dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli stessi (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172).

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla selezione trasmesso dall'Amministrazione, delle pubblicazioni effettivamente inviate, delle esclusioni operate dagli uffici (nessuna) e del fatto che non è pervenuta alcuna rinuncia, decide che i candidati da valutare ai fini della selezione sono n.1 e precisamente:

1) De Iacovo Andrea

che, come stabilito nella riunione del 28/02/2019, è ammesso alla discussione pubblica e alla valutazione, data la numerosità inferiore a 6.

La Commissione quindi procede ad aprire il plico inviato dal candidato e vengono prese in esame solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse, allegato alla domanda di partecipazione al concorso.

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

Per la valutazione, la Commissione tiene conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 28/02/2019.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione del 28/02/2019.

Di seguito è riportato l'elenco delle pubblicazioni presentate dal candidato, redatte in collaborazione con un membro della commissione, il prof. Lorenzo Colace, seguite dalla relativa valutazione dell'apporto del candidato in base ai criteri individuati nella riunione del 28/02/2019.

[J1] M. Bronzoni, L. Colace, A. De Iacovo, A. Laudani, G. Lozito, V. Lucaferri, M. Radicioni and S. Rampino, "Equivalent circuit model for Cu (In, Ga) Se<sub>2</sub> solar cells operating at different temperatures and irradiance", Electronics, vol.7, no.11, pp. 324 2018.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato è riconoscibile dalla dichiarazione degli autori riportata nella pubblicazione.*

[J2] A. De Iacovo, C. Venettacci, L. Colace, L. Scopa and S. Foglia, "High responsivity fire detectors based on PbS colloidal quantum dot photoconductors", IEEE Photonics Technology Letters, vol.29, no.9, pp. 703-706 2017.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile e, anche in base all'ordine degli autori, è prevalente.*

[J3] A. De Iacovo, C. Venettacci, L. Colace, L. Scopa and S. Foglia, "Noise performance of PbS colloidal quantum dot photodetectors", Applied Physics Letters, vol.111, no.21, pp. 211104 2017.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile e, anche in base all'ordine degli autori, è prevalente.*

[J4] A. De Iacovo, C. Venettacci, L. Colace, L. Scopa and S. Foglia, "Pbs colloidal quantum dot visible-blind photodetector for early indoor fire detection", IEEE Sensors Journal, vol.17, no.14, pp. 4454-4459 2017.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile e, anche in base all'ordine degli autori, è prevalente.*

[J5] S. Grayli, A. Ferrone, L. Maiolo, A. De Iacovo, A. Pecora, L. Colace, G. Leach and B. Bahreyni, "Infrared photo-resistors based on recrystallized amorphous germanium films on flexible substrates", Sensors and Actuators A: Physical, vol.263, pp. 341-348 2017.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato è considerato paritetico a quello degli altri autori.*

[J6] A. De Iacovo, C. Venettacci, L. Colace, L. Scopa and S. Foglia, "PbS colloidal quantum dot photodetectors operating in the near infrared", Scientific reports, vol.6, pp. 37913 2016.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto nettamente prevalente del candidato è riconoscibile dalla dichiarazione degli autori riportata nella pubblicazione.*

[J7] A. De Iacovo, A. Ferrone, L. Colace, A. Minotti, L. Maiolo and A. Pecora, "Schottky barrier thin film transistor (SB-TFT) on low-temperature polycrystalline silicon", Solid-State Electronics, vol.126, pp. 1-4 2016.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile e, anche in base all'ordine degli autori, è prevalente.*

[J8] A. De Iacovo, L. Colace, G. Assanto, L. Maiolo and A. Pecora, "Extraction of Schottky barrier parameters for metal-semiconductor junctions on high resistivity inhomogeneous, semiconductors", IEEE Transactions on Electron Devices, vol.62, no.2, pp. 465-470 2015.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile e, anche in base all'ordine degli autori, è prevalente.*

[J9] V. Sorianello, G. De Angelis, A. De Iacovo, L. Colace, S. Faralli and M. Romagnoli, "High responsivity SiGe heterojunction phototransistor on silicon photonics platform", Optics express, vol.23, no.22, pp. 28163-28169 2015.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile.*

[J10] V. Sorianello, A. De Iacovo, L. Colace and G. Assanto, "Near-infrared photodetectors in evaporated Ge: Characterization and TCAD simulations", IEEE Transactions on Electron Devices, vol.60, no.6, pp. 1995-2000 2013.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile e prevalente.*

[J11] V. Sorianello, A. De Iacovo, L. Colace, A. Fabbri, L. Tortora, E. Buffagni and G. Assanto, "High responsivity near-infrared photodetectors in evaporated Ge-on-Si", Applied Physics Letters, vol.101, no.8, pp. 081101 2012.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile.*

[J12] V. Sorianello, A. De Iacovo, L. Colace, G. Assanto, D. Fulgoni, L. Nash and M. Palmer, "Germanium on insulator near-infrared photodetectors fabricated by layer transfer", Thin Solid Films, vol.518, no.9, pp. 2501-2504 2010.

*La pubblicazione è coerente con le tematiche del settore concorsuale e con il contesto scientifico dell'attività di ricerca svolta dal candidato nel corso degli anni. L'apporto del candidato appare riconoscibile.*

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, tiene conto di tutte le pubblicazioni presentate dal candidato, come risulta dall'elenco dei lavori, che viene allegato al verbale e ne costituisce parte integrante. (Allegato A)

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati dal candidato, in base ai criteri individuati nella prima seduta. (Allegato B – Elenco titoli).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare del candidato con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C).

Alle ore 11:00, accertato che è terminata la fase attinente alla redazione dei giudizi analitici relativi al candidato, che sono uniti al presente verbale come parte integrante dello stesso, (All. C verb. 2), la seduta è sciolta alle ore 11:10 e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 01/04/2019 alle ore 12:00 per l'espletamento del colloquio e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 01/04/2019

LA COMMISSIONE:

F.to Prof. Gaetano Palumbo (Presidente)

F.to Prof. Alessandro Busacca

F.to Prof. Lorenzo Colace (segretario)

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

## **ALLEGATO C**

### **Giudizi analitici sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica dei candidati:**

**CANDIDATO: Andrea DE IACOVO**

#### **Titoli e curriculum**

##### ***Descrizione***

Dalla documentazione presentata dal candidato, si evince quanto segue:

Il candidato è in possesso di titolo di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione, conseguita con lode presso l'Università degli Studi Roma Tre e del titolo di Dottore di Ricerca presso la scuola dottorale EDEMOM – European Doctorate in Electronic Materials, Optoelectronics and Microsystems, presso l'Università degli Studi Roma Tre.

Il candidato è stato titolare di un contratto di ricerca, due contratti di collaborazione e due assegni di ricerca.

L'attività di ricerca del Dott. De Iacovo riguarda progetto, realizzazione e caratterizzazione di dispositivi elettronici ed optoelettronici compatibili con la tecnologia del silicio come dispositivi in Germanio su Silicio e sensori e fotorivelatori basati su materiali nanostrutturati colloidali. Si è occupato, inoltre, di celle solari in Germanio e in CIGS e di contromisure optoelettroniche per la difesa.

Tali attività sono state svolte nell'ambito di collaborazioni nazionali e internazionali e sono tutte pienamente congruenti con il settore scientifico disciplinare oggetto della presente procedura.

Il candidato ha svolto attività di didattica integrativa nei corsi di Elettronica 1, Dispositivi e Sistemi Fotovoltaici e Progettazione Elettronica nei Corsi di Laurea in Ingegneria Elettronica e Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione dell'Università di Roma Tre.

Il candidato ha inoltre partecipato a comitati tecnici di due prestigiose Conferenze Tecniche internazionali.

Per maggiori dettagli, si rimanda al Curriculum Vitae allegato.

##### ***Giudizio***

Il candidato ha svolto una notevole attività di ricerca scientifica, pienamente coerente con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-INF/01 e con le tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti. E' in possesso del titolo di Dottore di Ricerca. Ha inoltre svolto attività didattica in diversi corsi congruenti con il settore scientifico.

Il giudizio è molto buono.

#### **Produzione scientifica**

##### ***Descrizione***

Il candidato presenta, oltre alla tesi di dottorato, 12 (dodici) pubblicazioni scientifiche, tutte su riviste internazionali indicizzate e tutte congruenti con il settore scientifico disciplinare oggetto della presente procedura.

Complessivamente, il candidato è coautore di 24 pubblicazioni scientifiche di cui 13 articoli su rivista internazionale indicizzata e 11 atti di conferenze.

La produzione scientifica è valutata con un "Hirsch factor" pari a 4 e ha ricevuto 75 citazioni.

##### ***Giudizio***

Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore scientifico disciplinare oggetto della presente procedura e valutate complessivamente di qualità molto buona

per il carattere innovativo e l'originalità delle ricerche condotte e per il rigore metodologico adottato. La produzione scientifica è continua e caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste internazionali molto ben classificate, con un contributo del candidato sempre riconoscibile e in molti casi chiaramente prevalente.

### **Giudizio complessivo**

Dall'esame della documentazione fornita, si evince che l'attività di ricerca svolta dal candidato Andrea De Iacovo è di livello particolarmente elevato, la produzione scientifica è molto buona per qualità, continuità e consistenza, l'attività didattica è buona.

Su queste basi, si ritiene che il candidato Andrea De Iacovo sia in possesso della maturità scientifica richiesta dal bando in oggetto.

La Commissione

F.to Prof. Gaetano Palumbo (Presidente)

F.to Prof. Alessandro Busacca

F.to Prof. Lorenzo Colace (segretario)

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE (12)

- [J1] M. Bronzoni, L. Colace, A. De Iacovo, A. Laudani, G. Lozito, V. Lucaferri, M. Radicioni and S. Rampino, "Equivalent circuit model for Cu (In, Ga) Se<sub>2</sub> solar cells operating at different temperatures and irradiance", **Electronics**, vol.7, no.11, pp. 324 2018.
- L'articolo discute la definizione di un modello circuitale equivalente per celle solari in Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> (CIGS) e ne dimostra la validità confrontando i risultati di simulazioni numeriche e caratterizzazioni di laboratorio di alcuni dispositivi fotovoltaici. Il Dott. De Iacovo ha collaborato alla definizione dell'idea, della struttura di base dei dispositivi fotovoltaici e dell'approccio sperimentale e metodologico.
  - **Impact factor** della rivista: **2.110**.
- [J2] A. De Iacovo, C. Venettacci, L. Colace, L. Scopa and S. Foglia, "High responsivity fire detectors based on PbS colloidal quantum dot photoconductors", **IEEE Photonics Technology Letters**, vol.29, no.9, pp. 703-706 2017.
- L'articolo presenta la prima dimostrazione disponibile in letteratura di un sensore di fiamma realizzato mediante l'utilizzo di nanocristalli colloidali di solfuro di piombo. Il Dott. De Iacovo ha collaborato alla definizione dell'idea alla base del lavoro, realizzato e caratterizzato i dispositivi e redatto l'articolo.
  - **Impact factor** della rivista: **2.446**.
  - Numero di **citazioni**: **4**.
- [J3] A. De Iacovo, C. Venettacci, L. Colace, L. Scopa and S. Foglia, "Noise performance of PbS colloidal quantum dot photodetectors", **Applied Physics Letters**, vol.111, no.21, pp. 211104 2017.
- L'articolo discute le prestazioni in termini di rumore elettronico di dispositivi fotoconduttori realizzati con materiali nanostrutturati colloidali. L'articolo rappresenta uno dei primi contributi in letteratura che fornisca una completa caratterizzazione, dal punto di vista del rumore elettronico, di fotorivelatori di questo tipo. Il Dott. De Iacovo ha collaborato alla definizione dell'idea alla base del lavoro, ha realizzato e caratterizzato i dispositivi e redatto l'articolo.
  - **Impact factor** della rivista: **3.495**.
  - Numero di **citazioni**: **4**.
- [J4] A. De Iacovo, C. Venettacci, L. Colace, L. Scopa and S. Foglia, "Pbs colloidal quantum dot visible-blind photodetector for early indoor fire detection", **IEEE Sensors Journal**, vol.17, no.14, pp. 4454-4459 2017.
- L'articolo discute la realizzazione e caratterizzazione di sensori ottici di fiamma realizzati con materiali nanostrutturati colloidali. I dispositivi sono stati analizzati dal punto di vista della responsività spettrale, dipendenza delle prestazioni dalla potenza luminosa e dalla tensione di lavoro e prestazioni di rumore. I sensori realizzati hanno prestazioni al livello dello stato dell'arte dei sistemi di rivelazione di fiamma per ambienti interni e presentano notevoli vantaggi dal punto di vista dei costi di realizzazione, dissipazione di potenza ed ingombro. Il Dott. De Iacovo ha collaborato alla definizione dell'idea alla base del lavoro, realizzato e caratterizzato i dispositivi e redatto l'articolo.
  - **Impact factor** della rivista: **2.617**.
  - Numero di **citazioni**: **2**.
- [J5] S. Grayli, A. Ferrone, L. Maiolo, A. De Iacovo, A. Pecora, L. Colace, G. Leach and B. Bahreyni, "Infrared photo-resistors based on recrystallized amorphous germanium films on flexible substrates", **Sensors and Actuators A: Physical**, vol.263, pp. 341-348 2017.

- L'articolo discute la realizzazione e caratterizzazione di rivelatori fotoconduttivi in germanio ricristallizzato su substrati ultraflessibili di poliimmide. L'articolo mostra una completa caratterizzazione morfologica del film di germanio ricristallizzato e discute le prestazioni dei fotorivelatori in relazione ai parametri di ricristallizzazione. Il Dott. De Iacovo ha collaborato alla definizione dell'idea, alla fabbricazione del materiale e dei dispositivi ed alla redazione dell'articolo.
  - **Impact factor** della rivista: **2.311**.
  - Numero di **citazioni**: **2**.
- [J6] A. De Iacovo, C. Venettacci, L. Colace, L. Scopa and S. Foglia, "PbS colloidal quantum dot photodetectors operating in the near infrared", **Scientific reports**, vol.6, pp. 37913 2016.
- L'articolo discute la realizzazione e caratterizzazione di fotorivelatori realizzati con materiali nanostrutturati colloidali su substrati di Si e SiO<sub>2</sub>. L'articolo rappresenta uno dei primi studi disponibili in letteratura che analizza le prestazioni di dispositivi fotoconduttivi realizzati con Quantum Dot Colloidali (CQD) a bassa tensione e nell'ottica dell'integrazione con sistemi elettronici in silicio. Il Dott. De Iacovo ha collaborato alla definizione dell'idea, realizzato e caratterizzato i dispositivi e redatto l'articolo.
  - **Impact factor** della rivista: **4.122**.
  - Numero di **citazioni**: **19**.
- [J7] A. De Iacovo, A. Ferrone, L. Colace, A. Minotti, L. Maiolo and A. Pecora, "Schottky barrier thin film transistor (SB-TFT) on low-temperature polycrystalline silicon", **Solid-State Electronics**, vol.126, pp. 1-4 2016.
- L'articolo discute la fabbricazione e caratterizzazione di transistor MOS a film sottile basati sull'utilizzo di barriere Schottky ai terminali di source e drain (SB-TFT). I dispositivi sono stati realizzati su substrati di silicio ricristallizzato per irraggiamento con un laser ad eccimeri; la tecnica di fabbricazione utilizzata permette di ottenere strati di silicio policristallino ultrasottili a bassa temperatura e, pertanto, è compatibile con substrati plastici e flessibili. Il Dott. De Iacovo ha contribuito alla definizione dell'idea, ha concepito ed ottimizzato il processo di fabbricazione dei dispositivi, ha collaborato alla fabbricazione e caratterizzato i dispositivi ed ha redatto l'articolo.
  - **Impact factor** della rivista: **1.666**.
  - Numero di **citazioni**: **1**.
- [J8] A. De Iacovo, L. Colace, G. Assanto, L. Maiolo and A. Pecora, "Extraction of Schottky barrier parameters for metal-semiconductor junctions on high resistivity inhomogeneous, semiconductors", **IEEE Transactions on Electron Devices**, vol.62, no.2, pp. 465-470 2015.
- L'articolo presenta un metodo innovativo per l'estrazione dei parametri caratterizzanti barriere Schottky metallo-semiconduttore realizzate su silicio policristallino. Il metodo presentato consente di caratterizzare i dispositivi tenendo in considerazione le non-idealità derivanti dall'elevata disomogeneità del materiale semiconduttore. Il Dott. De Iacovo ha concepito l'idea, realizzato e caratterizzato i dispositivi, sviluppato il metodo descritto nell'articolo e redatto l'articolo stesso.
  - **Impact factor** della rivista: **2.62**.
  - Numero di **citazioni**: **3**.
- [J9] V. Sorianello, G. De Angelis, A. De Iacovo, L. Colace, S. Faralli and M. Romagnoli, "High responsivity SiGe heterojunction phototransistor on silicon photonics platform", **Optics express**, vol.23, no.22, pp. 28163-28169 2015.



- L'articolo presenta un innovativo fototransistor in germanio su silicio realizzato con tecniche compatibili con gli standard industriali per la fabbricazione di chip fotonici in silicio. L'articolo presenta una discussione teorica del funzionamento del dispositivo e la sua completa caratterizzazione. Il Dott. De Iacovo ha contribuito allo sviluppo dell'idea alla base dell'articolo, ha sviluppato il modello agli elementi finiti del dispositivo, ha caratterizzato i fototransistor ed ha contribuito alla redazione dell'articolo.
- **Impact factor** della rivista: **3.356**.
- Numero di **citazioni**: **4**.

[J10] V. Sorianello, A. De Iacovo, L. Colace and G. Assanto, "Near-infrared photodetectors in evaporated Ge: Characterization and TCAD simulations", **IEEE Transactions on Electron Devices**, vol.60, no.6, pp. 1995-2000 2013.

- L'articolo discute la modellizzazione e caratterizzazione di fotorivelatori per il vicino infrarosso in germanio evaporato su silicio. L'articolo presenta una approfondita discussione, con l'ausilio di simulazioni agli elementi finiti, circa l'effetto di dislocazioni e difetti nel reticolo cristallino del germanio sulle prestazioni dei dispositivi fotorivelatori. Il Dott. De Iacovo ha contribuito allo sviluppo dell'idea, ha realizzato il modello numerico e curato le simulazioni ed ha contribuito alla stesura dell'articolo.
- **Impact factor** della rivista: **2.62**.
- Numero di **citazioni**: **2**.

[J11] V. Sorianello, A. De Iacovo, L. Colace, A. Fabbri, L. Tortora, E. Buffagni and G. Assanto, "High responsivity near-infrared photodetectors in evaporated Ge-on-Si", **Applied Physics Letters**, vol.101, no.8, pp. 081101 2012.

- L'articolo presenta la caratterizzazione di dispositivi fotorivelatori realizzati in germanio evaporato su substrati di silicio. I dispositivi realizzati offrono prestazioni paragonabili a quelle di fotorivelatori per il vicino infrarosso allo stato dell'arte ma, al contempo, sono realizzati con una tecnica a basso costo e che ne permette l'integrazione back-end con elettronica in silicio. Il Dott. De Iacovo ha contribuito alla fabbricazione dei dispositivi, ha eseguito la loro caratterizzazione ed ha contribuito alla stesura dell'articolo.
- **Impact factor** della rivista: **3.495**.
- Numero di **citazioni**: **22**.

[J12] V. Sorianello, A. De Iacovo, L. Colace, G. Assanto, D. Fulgoni, L. Nash and M. Palmer, "Germanium on insulator near-infrared photodetectors fabricated by layer transfer", **Thin Solid Films**, vol.518, no.9, pp. 2501-2504 2010.

- L'articolo presenta la caratterizzazione di dispositivi fotorivelatori in germanio su vetro realizzati con una tecnica innovativa di layer transfer volta all'ottimizzazione della qualità del film di germanio ed alla riduzione dei costi di produzione. Il Dott. De Iacovo ha contribuito alla fabbricazione dei dispositivi, ha eseguito la loro caratterizzazione ed ha contribuito alla stesura dell'articolo.
- **Impact factor** della rivista: **1.939**.
- Numero di **citazioni**: **3**.

#### TESI DI DOTTORATO

Il Dott. De Iacovo ha preso parte al XXVIII ciclo della scuola dottorale **EDEMOM – European Doctorate in Electronic Materials, Optoelectronics and Microsystems – Sezione Elettronica: dalle Nanostrutture ai Sistemi** ed ha conseguito il titolo di **dottore di ricerca** nell'aprile 2016 discutendo una tesi dal titolo "Transistor MOS a barriera Schottky in silicio policristallino".

La tesi, svolta in collaborazione con l'istituto IMM-CNR di Roma, ha riguardato la progettazione, realizzazione e caratterizzazione di transistor MOS a film sottile in silicio policristallino con terminale di source e drain a barriera Schottky. L'impiego di transistor ad effetto di campo a barriera Schottky (SB-FET) rappresenta un valido approccio per il miglioramento delle prestazioni dei circuiti analogici e digitali e per l'abbattimento dei costi di produzione di chip elettronici integrati. Nel corso del dottorato sono state realizzate diverse tipologie di transistor SB-FET riuscendo ad ottenere sia dispositivi a canale p che a canale n. I migliori risultati, in particolare, sono stati ottenuti utilizzando il cromo ed il titanio per realizzare le giunzioni Schottky di source e drain rispettivamente nel caso di transistor p ed n. Le prestazioni ottenute sono risultate paragonabili, seppur inferiori, rispetto a quelle di dispositivi TFT con contatti di source e drain drogati e realizzati sugli stessi substrati di silicio policristallino.

Roma, 09/01/2019

Andrea De Iacovo

#### **ELENCO DEI TITOLI ALLEGATI**

- All. 1 – Certificato conseguimento Laurea Triennale
- All. 2 – Certificato conseguimento Laurea Magistrale
- All. 3 – Certificato conseguimento Dottorato di Ricerca
- All. 4 – Dichiarazione collaborazione con azienda Sensichips S.r.l.
- All. 5 – Ricevuta trasmissione richiesta di brevetto

#### **ELENCO DEI DOCUMENTI ALLEGATI**

- All. J1-J12 – Copia delle pubblicazioni selezionate
- All. D1 – Copia della tesi di dottorato

Roma, 09/01/2019

Andrea De Iacovo