

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva per l'assunzione di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, con regime di impegno a tempo pieno, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - DEI - per il settore concorsuale 09/E3 – Elettronica (profilo: settore scientifico disciplinare ING-INF/01 – Elettronica) ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera a) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240., bandita con Decreto Rettorale n. 2360 dell'11 settembre 2013, con avviso pubblicato nella G.U. n. 74 del 17 settembre 2013, IV serie speciale – Concorsi ed Esami.

Allegato E) al Verbale n. 3

PUNTEGGI DEI TITOLI E DELLE PUBBLICAZIONI e GIUDIZI SULLA PROVA ORALE

Candidato Matteo Meneghini

A seguito della discussione dei titoli, la commissione decide all'unanimità di confermare i punteggi preliminarmente determinati al termine della riunione n. 2. Per la valutazione delle pubblicazioni la commissione ha deciso di far riferimento alla banca dati ISI Web of Science e di prendere come riferimento i dati bibliometrici analitici e complessivi calcolati alla fine del mese di Settembre 2013.

Tra le 24 pubblicazioni presentate da Matteo Meneghini ai fini del concorso, 23 sono presenti nella banca dati ISI.

Valutazione dei titoli

a) dottorato di ricerca:	punti 10
b) didattica a livello universitario, svolta unicamente in Italia	punti 7
c) documentata attività di ricerca, svolta unicamente in Italia	punti 3
d) attività in campo clinico	punti 0
e) attività progettuale	punti 0
f) partecipazione a gruppi di ricerca internazionali	punti 4
g) titolarità di brevetti: cotitolare di 4 domande di brevetto	punti 5
h) relatore a congressi internazionali: 6 relazioni ad invito	punti 5
i) premi e riconoscimenti internazionali: 3 nazionali, 3 internaz.	punti 5
j) diploma di specializzazione europea	punti 0
Totale titoli	punti 39

Valutazione della produzione scientifica

Si riporta nel seguito la lista delle 24 pubblicazioni presentate dal candidato ai fini della valutazione

1. M. Meneghini, L. Trevisanello, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "A review on the reliability of GaN-based LEDs", IEEE Transactions on Material, Devices and Reliability, Vol. 8, No. 2, pp. 323-331, 2008, ISSN: 15304388, DOI: 10.1109/TDMR.2008.921527, INVITED

2. F. Rossi, M. Pavesi, M. Meneghini, G. Salviati, M. Manfredi, G. Meneghesso, A. Castaldini, A. Cavallini, L. Rigutti, U. Strass, U. Zehnder, and E. Zanoni, "Influence of short-term low current dc aging on the electrical and optical properties of InGaN blue light-emitting diodes", J. Appl. Phys. vol. 99, pp. 053104-1-053104-7, 2006, ISSN: 00218979, DOI: 10.1063/1.2178856

3. M. Meneghini, A. Tazzoli, G. Mura, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "A review on the physical mechanisms that limit the reliability of GaN-based LEDs", IEEE Transactions on Electron Devices vol. 57, no. 1, pp. 108-118, 2010, ISSN: 00189383, DOI: 10.1109/TED.2009.2033649
4. M. Meneghini, L.-R. Trevisanello, U. Zehnder, T. Zahner, U. Strauss, G. Meneghesso, and Enrico Zanoni, "High-temperature degradation of GaN LEDs related to passivation", IEEE Transaction on Electron Devices, vol. 53, no. 12, pp. 2981 - 2987, 2006, ISSN: 00189383, DOI: 10.1109/TED.2006.885544
5. M. Meneghini, G. Meneghesso, N. Trivellin, E. Zanoni, K. Orita, M. Yuri, and D. Ueda, "Extensive analysis of the degradation of Blu-Ray laser diodes", IEEE Electron Device Letters, vol. 29, no. 6, pp. 578-581, 2008, ISSN: 07413106, DOI: 10.1109/LED.2008.921098.
6. M. Meneghini, L.-R. Trevisanello, U. Zehnder, G. Meneghesso, and Enrico Zanoni, "Reversible degradation of ohmic contacts on p-GaN for application in high brightness LEDs", IEEE Transaction on Electron Devices, vol. 54, no. 12, pp. 3245 - 3251, 2007, ISSN: 00189383, DOI: 10.1109/TED.2007.908900
7. M. Meneghini, N. Trivellin, G. Meneghesso, E. Zanoni., U. Zehnder, B. Hahn, "A combined electro-optical method for the determination of the recombination parameters in InGaN-based light-emitting diodes", J. Appl. Phys. 106,114508, 2009, ISSN: 00218979, DOI: 10.1063/1.3266014
8. M. Meneghini, A. Stocco, M. Bertin, D. Marcon, A. Chini, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Time-dependent degradation of AlGaIn/GaN high electron mobility transistors under reverse bias", Appl. Phys. Lett. 100,033505, 2012, ISSN: 00036951, DOI: 10.1063/1.3678041
9. M. Meneghini, L. Rigutti, L. Trevisanello, A. Cavallini, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "A model for the thermal degradation of metal/(p-GaN) interface in GaN-based LEDs", Journal of Applied Physics, Vol. 103, pp. 063703-1-7, 2008, ISSN: 00218979, DOI: 10.1063/1.2885703
10. M. Meneghini, A. Tazzoli, R. Butendeich, B. Hahn, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Soft and Hard Failures of InGaN-Based LEDs Submitted to Electrostatic Discharge Testing", IEEE Electron Device Letters, vol. 31, no. 6, pp. 579-581, 2010, ISSN: 07413106, DOI: 10.1109/LED.2010.2045874
11. M. Meneghini, N. Ronchi, A. Stocco, G. Meneghesso, U. K. Mishra, Y. Pei, and E. Zanoni, "Investigation of Trapping and Hot-Electron Effects in GaN HEMTs by Means of a Combined Electrooptical Method," Electron Devices, IEEE Transactions on , vol. 58, no. 9, pp. 2996-3003, Sept. 2011, ISSN: 00189383, DOI: 10.1109/TED.2011.2160547
12. M. Meneghini, A. Stocco, N. Ronchi, F. Rossi, G. Salviati, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Extensive analysis of the luminescence properties of AlGaIn/GaN high electron mobility transistors", Appl. Phys. Lett. 97,063508, 2010, ISSN: 00036951, DOI: 10.1063/1.3479917
13. M. Meneghini, N. Trivellin, M. Pavesi, M. Manfredi, U. Zehnder, B. Hahn, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Leakage current and reverse-bias luminescence in InGaN-based light-emitting diodes", Appl. Phys. Lett. 95,173507, 2009, ISSN: 00036951, DOI: 10.1063/1.3257368
14. M. Meneghini, U. Zehnder, B. Hahn, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Degradation of High-Brightness Green LEDs Submitted to Reverse Electrical Stress", IEEE Electron Device Letters, vol. 30, no. 10, pp. 1051-1053, 2009, ISSN: 07413106, DOI: 10.1109/LED.2009.2029129

15. Matteo Meneghini, Simone Vaccari, Nicola Trivellin, Dandan Zhu, Colin Humphreys, Rainer Butendheich, Christian Leirer, Berthold Hahn, Gaudenzio Meneghesso, and Enrico Zanoni, "Analysis of Defect-Related Localized Emission Processes in InGaN/GaN-Based LEDs", IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES 59,1416,2012, ISSN: 00189383, DOI: 10.1109/TED.2012.2186970
16. M. Meneghini, N. Trivellin, K. Orita, S. Takigawa, M. Yuri, T. Tanaka, D. Ueda, E. Zanoni, and G. Meneghesso, "Degradation of InGaN-Based Laser Diodes Related to Nonradiative Recombination", IEEE Electron Device Letters, vol. 30, no. 4, pp. 356-358, 2009, ISSN: 07413106, DOI: 10.1109/LED.2009.2014570
17. M. Meneghini, C. de Santi, T. Ueda, T. Tanaka, D. Ueda, E. Zanoni, and G. Meneghesso, "Time- and Field-Dependent Trapping in GaN-Based Enhancement-Mode Transistors With p-Gate", IEEE Electron Device Letters 33 (3) 375,2012, ISSN: 07413106, DOI: 10.1109/LED.2011.2181815
18. M. Meneghini, M. Pavesi, N. Trivellin, R. Gaska, E. Zanoni, and G. Meneghesso, "Reliability of deep UV Light-Emitting Diodes", IEEE Transactions on Material, Devices and Reliability, Vol. 8, No. 2, pp. 248-254,2008, ISSN: 15304388, DOI: 10.1109/TDMR.2008.919570, INVITED
19. M. Meneghini, N. Trivellin, K. Orita, S. Takigawa, T. Tanaka, D. Ueda, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Degradation of InGaN-based laser diodes analyzed by means of electrical and optical measurements", Appl. Phys. Lett. 97,263501,2010, ISSN: 00036951, DOI: 10.1063/1.3527088
20. M. Meneghini, N. Trivellin, K. Orita, M. Yuri, D. Ueda, E. Zanoni, and G. Meneghesso, "Analysis of the role of current, temperature, and optical power in the degradation of InGaN-based laser diodes", IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 56, no. 2, pp. 222-228, 2009, ISSN: 00189383, DOI: 10.1109/TED.2008.201060
21. M. Meneghini, C. de Santi, N. Trivellin, K. Orita, S. Takigawa, T. Tanaka, D. Ueda, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Investigation of the deep level involved in InGaN laser degradation by deep level transient spectroscopy", Appl. Phys. Lett. 99,093506, 2011, ISSN: 00036951, DOI: 10.1063/1.362628
22. M. Meneghini, M. Scamperle, M. Pavesi, M. Manfredi, T. Ueda, H. Ishida, T. Tanaka, D. Ueda, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Electron and hole-related luminescence processes in gate injection transistors", Appl. Phys. Lett.a,@3506, 2010, ISSN: 00036951, DOI: 10.1063/1.3467039
23. M. Meneghini, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Electrical Properties, Reliability Issues, and ESD Robustness of InGaN-Based LEDs", book chapter in III-Nitride Based Light Emitting Diodes and Applications, Springer, Editors: Tae-Yeon Seong, Jung Han, Hiroshi Amano, Hadis Morkoc. In book series "Topics in Applied Physics", Volume 126, pp 197-229, 2013, ISSN: 03034216 ISBN: 978- 940075862-9, DOI: 10.1007/978-94-007-5863-6-8
24. M. Meneghini, G. Meneghesso, and E. Zanoni, "Analysis of the Reliability of AlGaIn/GaN HEMTs Submitted to On-State Stress Based on Electroluminescence Investigation," Device and Materials Reliability, IEEE Transactions on , vo1.13, no.2, pp.357-361, June 2013 ISSN: 15304388, DOI: 10.1109/TDMR.2013.2257783, INVITED

Nella tabella seguente è riportata la lista delle 24 pubblicazioni presentate dal candidato e il numero di volte che queste sono state citate secondo la banca dati ISI Web of Science entro il 30/9/2013. Il numero totale di citazioni è di 335, il numero medio delle citazioni sulle 24

pubblicazioni è di 13,95. Seguendo i criteri identificati nel verbale n. 1, la commissione attribuisce i seguenti punteggi:

Publicazioni e testi accettati per la pubblicazione	
Numero totale delle citazioni (335 citazioni, 1 punto ogni 30 citazioni, fino a 10 punti)	punti 10
Numero medio delle citazioni (13,95 10 punti oltre 10)	punti 10
Publicazioni con il candidato come primo autore (23 su 24)	punti 15
Totale pubblicazioni	punti 35
Tesi di dottorato (non presentata)	punti 0
Saggi inseriti in opere collettanee (libro a diffusione internazionale, pubblicazione n.23)	punti 5

Per un totale di punti 40.

N.	Publicazione	Citazioni
1	A review on the reliability	61
2	Influence of short-term low	34
3	A review on the physical mechanism	43
4	High-temperature degradation	29
5	Extensive analysis of the degradation	14
6	Reversible degradation of ohmic	18
7	A combined electro-optical	26
8	Time-dependent degradation of AlGaIn/GaN	14
9	A model for the thermal degradation	9
10	Soft and hard failures of InGaIn	9
11	Investigation of trapping	6
12	Extensive analysis of the luminescence	10
13	Leakage current and reverse-bias luminescence	8
14	Degradation of high-brightness	8
15	Analysis of defect-related	7
16	Degradation of InGaIn-based laser	7
17	Time- and field-dependent trapping	7
18	Reliability of deep-UV Light	7
19	Degradation of InGaIn-based laser diodes analyzed	7
20	Analysis of the role of current	3
21	Investigation of the deep level involved	4
22	Electron and hole related luminescence	3
23	Electrical properties ...	0
24	Analysis of the reliability of AlGaIn/GaN HEMT	1

Punteggio totale titoli: punti 39

Punteggio totale pubblicazioni: punti 40

Punteggio totale: punti 79

b
hh
Et

Giudizio sulla prova orale : il candidato dimostra un'ottima conoscenza dei temi scientifici trattati nelle sue pubblicazioni e una buonissima padronanza della lingua inglese. La commissione all'unanimità valuta la prova orale come eccellente.

La commissione individua quale candidato idoneo Matteo Meneghini il quale ha conseguito una valutazione complessiva di 79 punti.

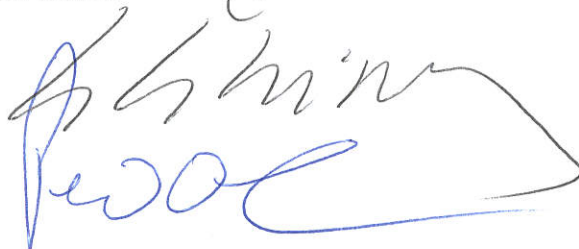
Padova, 25 febbraio 2014.

LA COMMISSIONE

Prof. Enrico Zanoni



Prof. Giovanni Ghione



Prof. Piero Olivo

