

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura 2021PO186 - Allegato 6 per la chiamata di n. 1 Professore di prima fascia, 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. 18, comma 1, Legge 30 dicembre 2010, n. 240, bandita con Decreto Rettorale n. 4556 del 13 dicembre 2021.

Allegato al Verbale n. 4

PUNTEGGI e GIUDIZI

Candidato Matteo Meneghini

Pubblicazioni scientifiche

		a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione	b. congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare	c. rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d. valutazione dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in	TOTALE
		Punteggio	Fattore di scala	Punteggio	Punteggio	Punteggio
1	MENEGHINI, MATTEO, TREVISANELLO, LORENZO ROBERTO, MENEGHESSO, GAUDENZIO, ZANONI, ENRICO (2008). A review on the reliability of GaN-based LEDs. IEEE TRANSACTIONS ON DEVICE AND MATERIALS RELIABILITY, vol. 8, p. 323-331, ISSN: 1530-4388, doi: 10.1109/TDMR.2008.921527	1.125	1	0.7	1	2.825
2	MENEGHINI, MATTEO, TAZZOLI, AUGUSTO, MURA G, MENEGHESSO, GAUDENZIO, ZANONI, ENRICO (2010). A Review on the Physical Mechanisms That Limit the Reliability of GaN-Based LEDs. IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, vol. 57, p. 108-118, ISSN: 0018-9383, doi: 10.1109/TED.2009.2033649	1.125	1	0.85	1	2.975
3	MENEGHINI, MATTEO, C. d. Santi, T. Ueda, T. Tanaka, D. Ueda, ZANONI, ENRICO, MENEGHESSO, GAUDENZIO (2012). Time- and Field-Dependent Trapping in GaN-Based Enhancement-Mode Transistors With p-Gate. IEEE ELECTRON DEVICE LETTERS, vol. 33, p. 375-377, ISSN: 0741-3106, doi: 10.1109/LED.2011.2181815	1.125	1	1	1	3.125
4	MENEGHINI M, STOCCO A, BERTIN M, MARCON D, CHINI A, MENEGHESSO G, ZANONI E (2012). Time-dependent degradation of AlGaIn/GaN high electron mobility transistors under reverse bias. APPLIED PHYSICS LETTERS, vol. 100, p. 033505-1-033505-3, ISSN: 0003-6951, doi: http://dx.doi.org/10.1063/1.3678041	1.125	1	1	1	3.125
5	MATTEO MENEGHINI, ANTONIO STOCCO, RICCARDO SILVESTRI, GAUDENZIO MENEGHESSO, AND ENRICO ZANONI, "Degradation of AlGaIn/GaN high electron mobility transistors related to hot electrons", APPLIED PHYSICS LETTERS 100, 233508 (2012), ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.4723848	0.95625	1	1	1	2.95625

6	D. BISI, M. MENEGHINI, C. DE SANTI, A. CHINI, M. DAMMAN, P. BRUECKNER, M. MIKULLA, G. MENEGHESSO, AND E. ZANONI, "Deep-Level Characterization in GaN HEMTs-Part I: Advantages and Limitations of Drain Current Transient Measurements", IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES 60 (10), pp. 3166-3175, 2013, ISSN: 0018-9383, doi: 10.1109/TED.2013.2279021	1.125	1	0.85	0.7	2.675
7	M. MENEGHINI, D. BISI, D. MARCON, S. STOFFELS, M. VAN HOVE, T.-L. WU, S. DECOUTERE, G. MENEGHESSO, AND E. ZANONI, "Trapping and Reliability Assessment in D-Mode GaN-Based MIS-HEMTs for Power Applications", IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, vol.29, no.5, pp.2199-2207, May 2014 doi: 10.1109/TPEL.2013.2271977, ISSN: 0885-8993	0.95625	1	1	1	2.95625
8	M. MENEGHINI, M. LA GRASSA, S. VACCARI, B. GALLER, R. ZEISEL, P. DRECHSEL, B. HAHN, G. MENEGHESSO, AND E. ZANONI, "Characterization of the deep levels responsible for non-radiative recombination in InGaN/GaN light-emitting diodes", APPLIED PHYSICS LETTERS 104, 113505 (2014); doi: 10.1063/1.4868719, ISSN: 0003-6951	0.95625	1	1	1	2.95625
9	M. MENEGHINI, D. BISI, D. MARCON, S. STOFFELS, M. VAN HOVE, T.-L. WU, S. DECOUTERE, G. MENEGHESSO, AND E. ZANONI, "Trapping in GaN-based metal-insulator-semiconductor transistors: Role of high drain bias and hot electrons", APPLIED PHYSICS LETTERS 104, 143505 (2014); doi: 10.1063/1.4869680, ISSN: 0003-6951	0.95625	1	1	1	2.95625
10	M. MENEGHINI, P. VANMEERBEEK, R. SILVESTRI, S. DALCANALE, A. BANERJEE, D. BISI, E. ZANONI, G. MENEGHESSO, P. MOENS, "Temperature-Dependent Dynamic Ron in GaN-Based MIS-HEMTs: Role of Surface Traps and Buffer Leakage," IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, vol.62, no.3, pp.782-787, March 2015 doi: 10.1109/TED.2014.2386391, ISSN: 0018-9383	1.125	1	0.85	1	2.975
11	M. MENEGHINI, I. ROSSETTO, D. BISI, M. RUZZARIN, M. VAN HOVE, S. STOFFELS, T.-L. WU, D. MARCON, S. DECOUTERE, G. MENEGHESSO, AND E. ZANONI, "Negative Bias-Induced Threshold Voltage Instability in GaN-on-Si Power HEMTs", IEEE ELECTRON DEVICE LETTERS 37, 474-477 (2016), doi: 10.1109/LED.2016.2530693, ISSN: 07413106	1.125	1	1	1	3.125
12	F. PIVA, C. DE SANTI, M. DEKI, M. KUSHIMOTO, H. AMANO, H. TOMOZAWA, N. SHIBATA, G. MENEGHESSO, E. ZANONI, AND M. MENEGHINI, "Modeling the degradation mechanisms of AlGaIn-based UV-C LEDs: from injection efficiency to mid-gap state generation," PHOTONICS RESEARCH 8, 1786-1791 (2020), ISSN: 23279125, doi: 10.1364/PRJ.401785	0.95625	1	1	0.85	2.80625
13	C. DE SANTI, E. FABRIS, G. MENEGHESSO, E. ZANONI AND M. MENEGHINI, "GaN Vertical p-i-n Diodes in Avalanche Regime: Time-Dependent Behavior and Degradation," in IEEE ELECTRON DEVICE LETTERS, vol. 41, no. 9, pp. 1300-1303, Sept. 2020, ISSN: 07413106, doi: 10.1109/LED.2020.3009649	0.95625	1	1	0.85	2.80625
14	C. DE SANTI, M. MENEGHINI, D. MONTI, J. GLAAB, M. GUTTMANN, J. RASS, S. EINFELDT, F. MEHNKE, J. ENSLIN, T. WERNICKE, M. KNEISSL, G. MENEGHESSO, E. ZANONI, "Recombination mechanisms and thermal droop in AlGaInbased UV-B LEDs", PHOTONICS RESEARCH vol. 5, No. 2, pp. A44-A51 (2017), doi: 10.1364/PRJ.5.000A44, ISSN: 23279125	0.95625	1	1	0.7	2.65625
15	N. MODOLO, C. DE SANTI, A. MINETTO, L. SAYADI, S. SICRE, G. PRECHTL, G. MENEGHESSO, E. ZANONI, AND M. MENEGHINI "A Physics-Based Approach to Model Hot-Electron Trapping Kinetics in p-GaN HEMTs," in IEEE ELECTRON DEVICE LETTERS, vol. 42, no. 5, pp. 673-676, May 2021, ISSN: 0741-3106, doi: 10.1109/LED.2021.3067796	0.95625	1	1	0.85	2.80625
16	MATTEO MENEGHINI, CARLO DE SANTI, IDRIS ABID, MATTEO BUFFOLO, MARCELLO CIONI, RIYAZ ABDUL KHADAR, LUCA NELA, NICOLÒ ZAGNI, ALESSANDRO CHINI, FARID MEDJDOUB, GAUDENZIO MENEGHESSO, GIOVANNI VERZELLES, ENRICO ZANONI, AND ELISON MATIOLI, INVITED TUTORIAL, "GaN-based power devices: Physics, reliability, and perspectives", JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 130, 181101 (2021), ISSN: 0021-8979, doi: 10.1063/5.0061354	1.125	1	0.7	1	2.825

Totale punti pubblicazioni: 46.55

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Elementi oggetto di valutazione	Punteggio massimo	Punti
Per il volume e la continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità	12	12
Per il volume e la continuità dell' attività didattico integrativa e di servizio agli studenti	6	5.1
Per le valutazioni degli studenti ove presenti per tutti i candidati	2	2

Totale punti attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 19.1

Curriculum complessivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Elementi oggetto di valutazione	Punteggio massimo	Punti
Per organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste;	6	5.1
Per conseguimento della titolarità o sviluppo di brevetti	3	2.55
Per conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.	3	2.55
Per partecipazioni in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale	1	1
Consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, valutata avvalendosi di indicatori bibliometrici, quali: 1) numero totale delle citazioni; 2) Indice di Hirsch. Il database di riferimento per il calcolo dei suddetti indicatori è Scopus. Per le suddette valutazioni, si considereranno tali indicatori escludendo le autocitazioni.	14	14

Per attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo, in relazione al grado di responsabilità delle funzioni svolte, della loro durata e continuità	3	2.55
---	---	------

Totale punti Curriculum: 27.75

Punteggio totale: 93.4

Giudizio sulla prova orale

Il candidato Prof. Matteo Meneghini dimostra di avere piena padronanza della lingua inglese con ottima conoscenza dei termini tecnici su argomenti caratterizzanti l'SSD. Dimostra inoltre un'ottima competenza nella discussione sulla propria attività di ricerca, rispondendo in modo efficace ed esaustivo alle domande e alle richieste di approfondimento della Commissione. Il giudizio sull'accertamento della qualificazione scientifica è eccellente.

La Commissione individua quale candidato vincitore il Prof. Matteo Meneghini per le seguenti motivazioni. L'attività scientifica del candidato è di ottimo livello, pienamente congruente con le tematiche del SSD ING-INF/01, con pubblicazioni su riviste di riconosciuto prestigio nel settore. La produttività scientifica è caratterizzata da eccellenti indici bibliometrici. L'attività didattica e di servizio agli studenti è stata svolta con intensità, ottima continuità e piena congruenza con il SSD ING-INF/01. Il giudizio sull'accertamento della qualificazione scientifica è eccellente. Il profilo complessivo del candidato che emerge dal curriculum è eccellente.

Letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 29 aprile 2022.

La Commissione

Prof. Andrea Neviani (segretario), professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005

Prof. Felice Crupi, professore di prima fascia presso l'Università della Calabria

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005

Prof. Giovanni Ghione (presidente), professore di prima fascia presso il Politecnico di Torino

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005