

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione per il gruppo scientifico-disciplinare 09/IINF-02 (Campi elettromagnetici) (profilo: settore scientifico-disciplinare IINF-02/A (Campi elettromagnetici), ai sensi dell'art. 24, comma 5 bis, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2024PA__bis

VERBALE N. 2

Il giorno 11 dicembre 2024 alle ore 16:15 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof. Domenico de Ceglia, professore di seconda fascia presso l'Università degli Studi di Brescia;

Prof. Andrea Galtarossa, professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova, presidente;

Prof. Luca Palmieri, professore di seconda fascia presso l'Università degli Studi di Padova, segretario;

si riunisce con modalità telematica mediante piattaforma Zoom per procedere allo svolgimento della prova didattica, secondo le modalità definite nel bando e secondo gli argomenti indicati nell'Allegato PROVA DIDATTICA.

La Commissione procede quindi all'appello del candidato, in seduta pubblica, del quale viene accertata l'identità personale:

Dott. Luca Schenato

Alle ore 16:30 ha inizio lo svolgimento della prova didattica, che termina alle ore 17:00.

Analizzata tutta la documentazione presentata dal candidato, la commissione esprime un motivato giudizio sulle pubblicazioni scientifiche, sul curriculum, sull'attività didattica e di terza missione conformemente ai criteri individuati nel verbale n. 1, esprimendo altresì un giudizio alla prova didattica, sulla base dei criteri formulati nel Verbale n. 1.

Per i lavori in collaborazione la commissione rileva quanto segue.

Il prof. Domenico de Ceglia dichiara di avere i seguenti lavori in comune con il candidato tra quelli presentati:

- Mohammad Ali Shameli, Mirko Magarotto, Antonio Capobianco, Luca Schenato, Marco Santagiustina, Domenico De Ceglia, (2023). "A reflective metalens with tunable focal length for millimeter waves", IEEE ACCESS, vol. 11, p. 104191-104199, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3317511. Apporto individuale del candidato: scrittura di parte del codice numerico e partecipazione all'analisi dei risultati.
- Mohammad Shameli, Mirko Magarotto, Antonio Capobianco, Luca Schenato, Marco Santagiustina, Maria Antonietta Vincenti, Domenico De Ceglia (2024).

Reconfigurable and broadband analog computing with terahertz metasurface based on electrical tuning of vanadium-dioxide resonators. IEEE ACCESS, vol. 12, ISSN: 2169-3536, doi:10.1109/ACCESS.2024.3497664. Apporto individuale del candidato: scrittura di parte del codice numerico e partecipazione all' analisi dei risultati.

- Shameli M. A., Capobianco A. D., Schenato L., Santagiustina M., De Ceglia D. (2023). Wavefront Control of Millimeter Waves With a VO₂-Based Reconfigurable Meta-Reflectarray. IEEE ACCESS, vol. 11, p. 56509-56515, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3282163. Apporto individuale del candidato: scrittura di parte del codice numerico e partecipazione all' analisi dei risultati.

Il Dott. Luca Schenato ha allegato alla domanda una lista di 84 articoli su rivista e 59 articoli a congresso, per un totale di 143 lavori. Il prof. Domenico de Ceglia dichiara di essere co-autore in 4 di questi lavori (2.8% del totale).

Il prof. Andrea Galtarossa dichiara di avere i seguenti lavori in comune con il candidato:

- Blanc, Wilfried, Schenato, Luca, Molardi, Carlo, Palmieri, Luca, Galtarossa, Andrea, Tosi, Daniele (2022). Distributed fiber optics strain sensors: from long to short distance. COMPTES RENDUS. GÉOSCIENCE, vol. 354, p. 1-23, ISSN: 1631-0713, doi: 10.5802/crgeos.129. Apporto individuale: partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: scrittura di una parte dell'articolo.
- Schenato, Luca, Cappelletti, Martina, Orsuti, Daniele, Galtarossa, Andrea, Santagiustina, Marco, Cola, Simonetta, Palmieri, Luca (2024). Long-term Persistence of Rayleigh Signature of Optical Fibers in Harsh Environment. JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, p. 1-8, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/jlt.2024.3414254. Apporto individuale: partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: ideazione dell'esperimento, partecipazione all' analisi dei risultati e alla scrittura.
- Aitkulov A., Cappelletti M., Orsuti D., Schenato L., Hayashi T., Santagiustina M., Galtarossa A., Palmieri L. (2024). Distributed Twist Sensing With Uncoupled Multi-Core Fibers Using Polarization-Sensitive Reflectometry. JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, p. 1-7, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2024.3404098. Apporto individuale: partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: partecipazione all'attività sperimentale, all' analisi dei risultati e alla scrittura.
- Magarotto, Mirko, Schenato, Luca, Franchin, Giorgia, Santagiustina, Marco, Galtarossa, Andrea, Capobianco, Antonio (2024). Cylindrical Waveguides for Microwave Spoof Surface Plasmon Polaritons. IEEE ACCESS, vol. 12, p. 23190-23199, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3363412. Apporto individuale: partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: scrittura di parte del codice numerico e partecipazione all' analisi teorica e numerica.
- Cappelletti, Martina, Aitkulov, Arman, Orsuti, Daniele, Schenato, Luca, Santagiustina, Marco, Hayashi, Tetsuya, Galtarossa, Andrea, Palmieri, Luca (2023). Distributed fiber optic shape sensing with simultaneous interrogation of multiple fibers based on Rayleigh-signature domain multiplexing. OPTICS LETTERS, vol. 48, p. 5907-5910, ISSN: 0146-9592, doi:10.1364/OL.504498. Apporto individuale: partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: partecipazione all'attività sperimentale, all' analisi dei risultati e alla scrittura
- Magarotto, Mirko, Schenato, Luca, Santagiustina, Marco, Galtarossa, Andrea, Capobianco, Antonio-Daniele (2023). PlasmaBased Intelligent Reflecting Surface

- for Beam-Steering and Polarization Conversion. *IEEE ACCESS*, vol. 11, p. 43546-43556, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3272569. Apporto individuale: partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: scrittura di parte del codice numerico e partecipazione all' analisi teorica e numerica.
- Palmieri L., Schenato L., Santagiustina M., Galtarossa A. (2022). Rayleigh-Based Distributed Optical Fiber Sensing. *SENSORS*, vol. 22, 6811, ISSN: 1424-8220, doi: 10.3390/s22186811. Apporto individuale: partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: scrittura di parte del codice numerico e partecipazione all' analisi teorica e numerica.
 - Schenato, Luca, Aguilar-Lopez, Juan Pablo, Galtarossa, Andrea, Pasuto, Alessandro, Bogaard, Thom, Palmieri, Luca (2021). A Rugged FBG-Based Pressure Sensor for Water Level Monitoring in Dikes. *IEEE SENSORS JOURNAL*, vol. 21, p. 13263-13271, ISSN: 1530-437X, doi: 10.1109/JSEN.2021.3067516. Apporto individuale: partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: ideazione dell' esperimento, partecipazione all' analisi dei risultati e alla scrittura.
 - Schenato L., Pasuto A., Galtarossa A., Palmieri L. (2020). An Optical Fiber Distributed Pressure Sensing Cable with PaSensitivity and Enhanced Spatial Resolution. *IEEE SENSORS JOURNAL*, vol. 20, p. 5900-5908, ISSN: 1530-437X, doi: 10.1109/JSEN.2020.2972057. Apporto individuale: analisi dei dati e partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: ideazione dell' esperimento, partecipazione all' analisi dei risultati e alla scrittura.
 - Schenato L., Galtarossa A., Pasuto A., Palmieri L. (2020). Distributed optical fiber pressure sensors. *OPTICAL FIBER TECHNOLOGY*, vol. 58, 102239, ISSN: 1068-5200, doi: 10.1016/j.yofte.2020.102239 Apporto individuale del candidato: ideazione dell' esperimento, partecipazione all' analisi dei risultati e alla scrittura.
 - Schenato, Luca, Rong, Qiangzhou, Shao, Zhihua, Quiao, Xueguang, Pasuto, Alessandro, Galtarossa, Andrea, Palmieri, Luca (2019). Highly Sensitive FBG Pressure Sensor Based on a 3D-Printed Transducer. *JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY*, vol. 37, p. 4784-4790, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2019.2919917. Apporto individuale: analisi dei dati e partecipazione alla scrittura. Apporto individuale del candidato: ideazione dell' esperimento, partecipazione all' analisi dei risultati e alla scrittura.
 - Schenato, Luca, Palmieri, Luca, Camporese, Matteo, Bersan, Silvia, Cola, Simonetta, Pasuto, Alessandro, Galtarossa, Andrea, Salandin, Paolo, Simonini, Paolo (2017). Distributed optical fibre sensing for early detection of shallow landslides triggering. *SCIENTIFIC REPORTS*, vol. 7, 14686, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/s41598-017-12610-1. Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell' esperimento, alle misure, all' analisi dei risultati e alla scrittura.
 - Schenato, Luca, Rajendran, Aneesh, Palmieri Luca, Galtarossa Andrea, Pasuto, Alessandro (2016). Fiber optic sensor for hydrostatic pressure and temperature measurement in riverbanks monitoring. *OPTICS AND LASER TECHNOLOGY*, vol. 82, p. 57-62, ISSN: 0030-3992, doi: 10.1016/j.optlastec.2016.02.015. Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell' esperimento, alle misure, all' analisi dei risultati e alla scrittura.
 - L. Schenato, L. Palmieri, G. Gruca, D. Iannuzzi, G. Marcato, A. Pasuto, A. Galtarossa (2012). Fiber optic sensors for precursory acoustic signals detection in rockfall events. *JOURNAL OF THE EUROPEAN OPTICAL SOCIETY. RAPID PUBLICATIONS*, vol. 7, p. 12048-1-12048-5, ISSN: 1990-2573, doi: 10.2971/jeos.2012.12048. Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell' esperimento, alle misure, all' analisi dei risultati e alla scrittura.

Il Dott. Luca Schenato ha allegato alla domanda una lista di 84 articoli su rivista e 59 articoli a congresso, per un totale di 143 lavori. Il prof. Andrea Galtarossa dichiara di essere co-autore in 67 di questi lavori (46.8% del totale).

Il prof. Luca Palmieri dichiara di avere i seguenti lavori in comune con il candidato:

- Bersan Silvia, Schenato Luca, Rajendran, Aneesh, Palmieri Luca, Cola Nicoletta, Pasuto, Alessandro, Simonini Paolo (2017). Application of a high resolution distributed temperature sensor in a physical model reproducing subsurface water flow. MEASUREMENT, vol. 98, p. 321-324, ISSN: 0263-2241, doi: 10.1016/j.measurement.2015.09.018. Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell'esperimento, alle misure, all'analisi dei risultati e alla scrittura.
- Blanc, Wilfried, Schenato, Luca, Molardi, Carlo, Palmieri, Luca, Galtarossa, Andrea, Tosi, Daniele (2022). Distributed fiber optics strain sensors: from long to short distance. COMPTES RENDUS. GÉOSCIENCE, vol. 354, p. 1-23, ISSN: 1631-0713, doi: 10.5802/crgeos.129 Apporto individuale del candidato: scrittura di una parte dell'articolo.
- Schenato, Luca, Cappelletti, Martina, Orsuti, Daniele, Galtarossa, Andrea, Santagiustina, Marco, Cola, Simonetta, Palmieri, Luca (2024). Long-term Persistence of Rayleigh Signature of Optical Fibers in Harsh Environment. JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, p. 1-8, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/jlt.2024.3414254 Apporto individuale del candidato: ideazione dell'esperimento, partecipazione all'analisi dei risultati e alla scrittura.
- Aitkulov A., Cappelletti M., Orsuti D., Schenato L., Hayashi T., Santagiustina M., Galtarossa A., Palmieri L. (2024). Distributed Twist Sensing With Uncoupled Multi-Core Fibers Using Polarization-Sensitive Reflectometry. JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, p. 1-7, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2024.3404098 Apporto individuale del candidato: partecipazione all'attività sperimentale, all'analisi dei risultati e alla scrittura.
- Cappelletti, Martina, Aitkulov, Arman, Orsuti, Daniele, Schenato, Luca, Santagiustina, Marco, Hayashi, Tetsuya, Galtarossa, Andrea, Palmieri, Luca (2023). Distributed fiber optic shape sensing with simultaneous interrogation of multiple fibers based on Rayleigh-signature domain multiplexing. OPTICS LETTERS, vol. 48, p. 5907-5910, ISSN: 0146-9592, doi: 10.1364/OL.504498 Apporto individuale del candidato: partecipazione all'attività sperimentale, all'analisi dei risultati e alla scrittura.
- Palmieri L., Schenato L., Santagiustina M., Galtarossa A. (2022). Rayleigh-Based Distributed Optical Fiber Sensing. SENSORS, vol. 22, 6811, ISSN: 1424-8220, doi: 10.3390/s22186811 Apporto individuale del candidato: scrittura di parte del codice numerico e partecipazione all'analisi teorica e numerica.
- Schenato, Luca, Aguilar-Lopez, Juan Pablo, Galtarossa, Andrea, Pasuto, Alessandro, Bogaard, Thom, Palmieri, Luca (2021). A Rugged FBG-Based Pressure Sensor for Water Level Monitoring in Dikes. IEEE SENSORS JOURNAL, vol. 21, p. 13263- 13271, ISSN: 1530-437X, doi: 10.1109/JSEN.2021.3067516 Apporto individuale del candidato: ideazione dell'esperimento, partecipazione all'analisi dei risultati e alla scrittura.
- Schenato L., Pasuto A., Galtarossa A., Palmieri L. (2020). An Optical Fiber Distributed Pressure Sensing Cable with PaSensitivity and Enhanced Spatial Resolution. IEEE SENSORS JOURNAL, vol. 20, p. 5900-5908, ISSN: 1530-437X,

doi: 10.1109/JSEN.2020.2972057 Apporto individuale del candidato: ideazione dell'esperimento, partecipazione all' analisi dei risultati e alla scrittura.

- Schenato L., Galtarossa A., Pasuto A., Palmieri L. (2020). Distributed optical fiber pressure sensors. OPTICAL FIBER TECHNOLOGY, vol. 58, 102239, ISSN: 1068-5200, doi: 10.1016/j.yofte.2020.102239 Apporto individuale del candidato: ideazione dell'esperimento, partecipazione all' analisi dei risultati e alla scrittura.
- Schenato, Luca, Rong, Qiangzhou, Shao, Zihua, Quiao, Xueguang, Pasuto, Alessandro, Galtarossa, Andrea, Palmieri, Luca (2019). Highly Sensitive FBG Pressure Sensor Based on a 3D-Printed Transducer. JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, vol. 37, p. 4784-4790, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2019.2919917 Apporto individuale del candidato: ideazione dell'esperimento, partecipazione all' analisi dei risultati e alla scrittura.
- Cola S., Schenato L., Brezzi L., Tchamaleu Pangop F. C., Palmieri L., Bisson A (2019). Composite anchors for slope stabilisation: monitoring of their in-situ behaviour with optical fibre. GEOSCIENCES, ISSN: 2076-3263, doi: 10.3390/geosciences9050240 Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell'esperimento, alle misure, all' analisi dei risultati e alla scrittura.
- Bersan, Silvia, Bergamo, Otello, Palmieri, Luca, Schenato, Luca, Simonini, Paolo (2018). Distributed strain measurements in a CFA pile using high spatial resolution fibre optic sensors. ENGINEERING STRUCTURES, vol. 160, p. 554-565, ISSN: 0141-0296, doi: 10.1016/j.engstruct.2018.01.046 Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell'esperimento, alle misure, all' analisi dei risultati e alla scrittura.
- Schenato, Luca, Palmieri, Luca, Camporese, Matteo, Bersan, Silvia, Cola, Simonetta, Pasuto, Alessandro, Galtarossa, Andrea, Salandin, Paolo, Simonini, Paolo (2017). Distributed optical fibre sensing for early detection of shallow landslides triggering. SCIENTIFIC REPORTS, vol. 7, 14686, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/s41598-017-12610-1 Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell'esperimento, alle misure, all' analisi dei risultati e alla scrittura.
- Schenato, Luca, Rajendran, Aneesh, Palmieri, Luca, Galtarossa, Andrea, Pasuto, Alessandro (2016). Fiber optic sensor for hydrostatic pressure and temperature measurement in riverbanks monitoring. OPTICS AND LASER TECHNOLOGY, vol. 82, p. 57-62, ISSN: 0030-3992, doi: 10.1016/j.optlastec.2016.02.015 Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell'esperimento, alle misure, all' analisi dei risultati e alla scrittura.
- L. Schenato, L. Palmieri, G. Gruca, D. Iannuzzi, G. Marcato, A. Pasuto, A. Galtarossa (2012). Fiber optic sensors for precursory acoustic signals detection in rockfall events. JOURNAL OF THE EUROPEAN OPTICAL SOCIETY. RAPID PUBLICATIONS, vol. 7, p. 12048-1-12048-5, ISSN: 1990-2573, doi: 10.2971/jeos.2012.12048 Apporto individuale del candidato: partecipazione ideazione dell'esperimento, alle misure, all' analisi dei risultati e alla scrittura.

Il Dott. Luca Schenato ha allegato alla domanda una lista di 84 articoli su rivista e 59 articoli a congresso, per un totale di 143 lavori. Il prof. Luca Palmieri dichiara di essere co-autore in 71 di questi lavori (49.6% del totale).

La Commissione sulla scorta delle dichiarazioni dei proff. Domenico de Ceglia, Andrea Galtarossa e Luca Palmieri delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti e 30 i lavori.

La commissione esprime un giudizio complessivo relativamente agli elementi indicati nel verbale 1: A) Pubblicazioni scientifiche; B) Attività didattica; C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio; D) Attività di terza missione.

A) Pubblicazioni

Tutti i 30 lavori presentati per la valutazione sono di eccellente contenuto scientifico, pubblicati su riviste internazionali di ottimo livello, altamente interdisciplinari e con contenuti innovativi presentati con notevole chiarezza. L'originalità e l'innovatività sono ottime, i contenuti hanno un eccellente rigore metodologico e i lavori sono pubblicati su riviste di eccellente rilevanza per la comunità scientifica.

La commissione esprime unanimemente la seguente valutazione sulle pubblicazioni presentate: eccellente

B) Attività didattica

Il Dr. Luca Schenato ha svolto una significativa didattica integrativa prima della presa di servizio all'Università di Padova. Dopo la presa di servizio, è stato docente titolare e docente di didattica integrativa in corsi di laurea triennale e magistrale nell'area di Ingegneria dell'Informazione su corsi relativi al gruppo scientifico-disciplinare 09/IINF-02 (Campi elettromagnetici) (profilo: settore scientifico-disciplinare IINF-02/A (Campi elettromagnetici)).

La commissione esprime unanimemente la seguente valutazione sull'attività didattica: ottima

C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio

L'attività di ricerca del candidato è interdisciplinare e copre molti argomenti relativi ai campi elettromagnetici ad alta frequenza, fotonica e fibre ottiche quali: antenne, metasuperfici, sensori ottici, sensori distribuiti in fibra ottica, misure distribuite su fibre ottiche, fibre ottiche per moltiplicazione a divisione di spazio. La consistenza complessiva della produzione scientifica è eccellente, e l'intensità e la continuità temporale sono ottime.

È stato principal investigator in numerosi progetti di ricerca; revisore di progetti di ricerca per enti stranieri.

Il Dott. Luca Schenato è primo autore in 7 lavori e autore unico di un lavoro. È stato inoltre relatore, anche ad invito, a numerose conferenze nazionali ed internazionali. È co-autore in n. 84 lavori su rivista internazionale, n. 59 lavori negli atti di congresso e 2 capitoli di libro.

Ha un numero di citazioni (SCOPUS) superiore a 1400 e H-index 21. Ha conseguito l'abilitazione per la seconda fascia nel 2017.

È stato rappresentante nel consiglio CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni) di CNR-IRPI, referente del MOU con Institute of Earth Exploration and Sensing, Nanjing University.

È valutato "top 2% cited scientists in the subfield discipline of optics for the single year 2019, 2020, 2021, 2022, and 2023, and also his entire career as for the year 2023".

La commissione esprime unanimemente la seguente valutazione sull'attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio: eccellente.

D) Attività terza missione

Il Dott. Luca Schenato è co-inventore in 2 domande di brevetto.

Ha collaborato attivamente a “Sperimentando 2013” - XII edizione in Padova, e alla notte Europea della Ricerca nelle edizioni 2012, 2013, 2014, 2022, 2023 e 2024.

La commissione esprime unanimemente la seguente valutazione sull'attività di terza missione: molto buona.

GIUDIZIO SULLA PROVA DIDATTICA

La commissione esprime unanimemente la seguente valutazione sulla prova didattica.

Efficacia: eccellente

Chiarezza espositiva: eccellente

Completezza: eccellente

Rigore metodologico: eccellente.

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dal Dott. Luca Schenato durante il contratto triennale di ricercatore a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, siano adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

Il Prof. Andrea Galtarossa presidente della presente Commissione si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali all'Ufficio Personale docente.

La seduta termina alle ore 17:30.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 11 dicembre 2024

La Commissione

Prof Andrea Galtarossa, presidente

Prof. Luca Palmieri, segretario

Prof. Domenico de Ceglia, membro