

Procedura di reclutamento di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della Legge 30/12/2010, n. 240 (tipologia "Senior"), nel testo in vigore sino al 29 giugno 2022, presso il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin", nel s.s.d. FIS/01 "Fisica sperimentale" – codice interno: **RUTDb.DFIS.24.03**, indetta con D.R. n. 343 del 18/03/2024 il cui avviso è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4a Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n. 28 del 5/04/2024

ALLEGATO N. 1 AL VERBALE n. 2 del 5 luglio 2024

VALUTAZIONE DEI TITOLI E DEL CURRICULUM

In sede di valutazione dei candidati la Commissione ha effettuato una valutazione preliminare della documentazione, facendo riferimento allo specifico SSD FIS/01, SC 02/B1 – Fisica sperimentale della materia al curriculum e ai titoli, debitamente documentati, dei candidati:

- dottorato di ricerca o titolo equipollente conseguito in Italia o all'estero;
- esperienza scientifica e di ricerca
- attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero;
- documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri;
- organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi;
- titolarità di brevetti;
- relatore a congressi e convegni nazionali e/o internazionali;
- premi e riconoscimenti nazionali e/o internazionali per attività di ricerca.

La valutazione di ciascun titolo indicato è effettuata considerando specificamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta dal singolo candidato.

VALUTAZIONE DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La Commissione, nell'effettuare la valutazione preliminare della documentazione, prenderà 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 l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle suddette condizioni.

CANDIDATO: Vito Giovanni LUCIVERO

Valutazione preliminare dei titoli e curriculum

Criterio di valutazione	Titoli presentati ai fini della valutazione
Per dottorato di ricerca a) congruente con il ssd: <i>Punti 8</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 6</i> c) scarsamente congruente con il ssd; <i>punti 4</i>	PhD in Photonics, presso Universitat Politecnica de Catalunya (<i>Spain</i>), Tesi: "Quantum metrology with high-density atomic vapors and squeezed states of light".
Attività didattica a livello universitario:	



<ul style="list-style-type: none">● titolarità di corsi di insegnamento in corsi di studio di I o II livello a) congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 3 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 2 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 1 per A.A.</i>● per attività didattica in corsi di studio di I o II livello: a) congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 1.5 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 1 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 0.5 per A.A.</i>● per ogni incarico relativo ad attività didattica in altri corsi (master, dottorato, perfezionamento, alta formazione, ecc.): a) congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 1.5 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 1 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il <i>ssd</i>: <i>punti 0.5 per A.A.</i>	<p>Lecturer in Fisica Generale II: Elettricità e Magnetismo (Princeton University)</p> <p>Lecturer in Quantum Sensing, Quantum Master (University of Barcelona), 2 A. A.</p> <p>Docente del corso PhD "Atomic physics and quantum sensors" (University of Bari)</p>
<p>Esperienza scientifica e di ricerca valutata attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">● numero totale delle pubblicazioni su riviste internazionali con referee: 0 punti se < 13 pubblicazioni, <i>1 punto se ≥ 13 e < 26 pubblicazioni; 2 punti se ≥ 26 pubblicazioni</i>● numero totale delle citazioni: 0 punti se < 350 citazioni; <i>1 punto se ≥ 350 e < 700 citazioni; 2 punti se ≥ 700 citazioni</i>● indice di Hirsch (H): <i>1 punto se 11 ≤ H < 13; 1,5 punti se 13 ≤ H < 15; 2 punti se H ≥ 15</i>	<p>Publicazioni scientifiche, numero citazioni e indice di Hirsch</p>
<p>Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri:</p> <ul style="list-style-type: none">● per ogni attività di formazione o di ricerca: a) congruente con il <i>ssd</i> <i>punti 3 per anno;</i> b) parzialmente congruente con il <i>ssd</i> <i>punti 2 per anno</i> c) scarsamente congruente con il <i>ssd</i> <i>punti 1 per anno</i>	<p>1) RTDA Researcher/Assistant Professor. Funded by Next Generation EU in the framework of the PNRR within the project NQSTI- National Quantum Science and Technology Institute (PE4-Scienze e tecnologie quantistiche)</p> <p>2) MSCA Research Fellow, (PROBIST COFUND Fellowship). Atomic Quantum Optics Group</p> <p>3) Post doctoral Research Associate - PRINCETON UNIVERSITY, NJ (USA), Atomic Physics Group, Leader del gruppo: Prof. Michael Romalis</p>
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi:</p> <ul style="list-style-type: none">● per organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali, nell'ambito di progetti di ricerca a) Internazionali: Max punti 2,5 per incarico b) Nazionali: Max punti 1,5 per incarico c) Di Ateneo: Max punti 1 per incarico● per ciascuna partecipazione a gruppi di ricerca nazionale e internazionale: a) Internazionali: Max punti 1,5 per incarico b) Nazionali: Max punti 1 per incarico c) Di Ateneo: Max punti 0,5 per incarico.	<p>1) PI of the MSCA (PROBIST) project "Integrated Atomic Quantum Sensing".</p> <p>1) NQSTI – National Quantum Science and Technology Institute, Spoke7 2) FET Quantum Flagship project macQsimal. 3) Project "Estimation Q-Sensing", within the QUANTUM CAT 4) OPMMEG, <i>EIC Transition</i>, (Postdoc), ICFO. 5) ASITOC, <i>BIST IGNITE</i>, (Postdoc), ICFO.</p>



	<p>6) AMBIENT, <i>DARPA-Atomic Magnetometer for Biological Imaging In Earth's Native Terrain</i>, (Postdoc), Princeton. 7) Scalar Multi-Pass Atomic Magnetometer, <i>DARPA</i>, (Postdoc), Princeton.</p>
<p>Titolarità di brevetti</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna titolarità di brevetto Nazionale: a) congruente con il ssd punti 1; b) parzialmente congruente con il ssd punti 0,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5• per ciascuna titolarità di brevetto Internazionale: a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1	<p>1) US Patent US11953569B2, "System and method for femto tesla direct magnetic gradiometer using a multipass cell", M.V. Romalis, N. Dural, V. G. Lucivero and W. Lee, Publication Date: 09/04/2024, Princeton University. 2) EU Patent EP4231032A1, US20230273278A1, CN116605827A, "An atomic vapor cell, an integrated atomic/photonic device and apparatus comprising the atomic vapor cell, and a method for fabricating an atomic vapor cell", V. G. Lucivero, M.W. Mitchell, G. Corrielli, R. Osellame and A. Zanoni, Publication Date: 23/08/2023, 3) EU Patent EP4160239A1, US20230107226A1, "Cell for an optically-pumped atomic magnetic gradiometer, an optically-pumped atomic magnetic gradiometer, and a system comprising the gradiometer and a microscopy system", V. G. Lucivero, M. W. Mitchell and J. Reichel, Publication Date:06/04/2023, 4) US Patent US20220221277A1, "System and method for heading error correction in a pulsed Rb-87 magnetometer at geomagnetic fields", W. Lee, V. G. Lucivero, M.V. Romalis, M.E. Limes, E.L. Foley and T.W. Kornack, Publication Date:14/07/2022.</p>
<p>Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali, in base alla tipologia e alla congruenza con il settore scientifico-disciplinare</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna relazione, a congressi e convegni nazionali: a) congruente con il ssd punti 1,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5• per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni nazionali: a) congruente con il ssd punti 2,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1• per ciascuna relazione, a congressi e convegni internazionali: a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,8	<p>1) NQSTI, <i>1st Congress of the National Quantum Science and Technology Institute (NQSTI)</i>, Rome, (Italy). 2) IQIS2023, <i>Italian Quantum Information Science</i>, Trieste, (Italy). 3) QUANTUM2023, <i>Workshop ad memoriam of Carlo Novero</i>, Torino, (Italy). 4) IQIS2022, <i>Italian Quantum Information Science</i>, Palermo, (Italy). 5) IQIS2015, <i>Italian Quantum Information Science</i>, Monopoli, (Italy).</p> <p>1) ENEA, <i>Workshop: Pursuing Quantum Sensing for Reliable Roadmaps</i>, Frascati, Rome, (Italy). 2) INRIM Seminar, <i>Quantum-enhanced and portable optical magnetometry</i>, Torino, (Italy). 3) Quasimodo, <i>1st Workshop on cutting-edge technologies for health</i>, Bari, (Italy).</p> <p>1) BQMS2020, <i>Basel Quantum Metrology and Sensing</i>, Basel, (Switzerland). 2) ECAMP13, <i>13th Conference on Atoms, Molecules and Photons</i>, Firenze, (Italy). 3) QIMV, <i>Quantum Information and Measurement V</i>, Roma, (Italy). 4) DAMOP2018, <i>49th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics</i>, Fort Lauderdale, (FL).</p>



<ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni internazionali: <p>a) congruente con il ssd punti 3; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1</p>	<p>5) DAMOP2017, <i>48th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics</i>, Sacramento, (CA). 6) DAMOP2016, <i>47th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics</i>, Providence, (RI). 7) YAO2016, <i>Young Atom Opticians</i>, MPQ Munich, (Germany). 8) XXXI Trobades Cientifiques de la Mediterrania, Menorca, (Spain). 8) ICSSUR, <i>Squeezed States and Uncertainty Relations</i>, Gdansk, (Poland). 9) YAO2015, <i>Young Atom Opticians</i>, ETH Zurich, (Switzerland).</p> <p>1) YAO2022, <i>Young atom opticians conference</i>, Stuttgart, (Germany). 2) MacQsimal Symposium, <i>Quantum sensing with hot vapors</i>, Neuchatel, (Switzerland). 3) ICCUB, <i>ICCUB Seminar</i>, UB, (Barcelona). 4) ZULF/NMR, <i>6th meeting Marie Curie ITN ZULF</i>, ICFO, (Barcelona). 5) QIMV, <i>Quantum Leap: from Academia to Industry</i>, Roma, (Italy).</p>
<p>premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascun premio o riconoscimento nazionale e internazionale: <p>a) congruente con il ssd: punti 1 b) non congruente con il ssd: punti 0,5</p>	<p>Non risultano premi presentati</p>

Publicazioni scientifiche presentate ai fini della valutazione

1	Limes M. E., Foley E. L., Kornack T. W., Caliga S., McBride S., Braun A., Lee W., Lucivero V. G., Romalis M. V., "Portable Magnetometry for Detection of Biomagnetism in Ambient Environments", <i>Physical Review Applied</i> , 2020, 14(1), 011002
2	Kong Jia, Jiménez-Martínez Ricardo, Troullinou Charikleia, Lucivero Vito Giovanni, Tóth Géza, Mitchell Morgan W., Measurement-induced, spatially-extended entanglement in a hot, strongly-interacting atomic system, <i>Nature Communications</i> 11, 2415 (2020).
3	Lucivero V. G., Jiménez-Martínez R., Kong J., Mitchell M. W., Squeezed-light spin noise spectroscopy, <i>Physical Review A</i> 93, 053802 (2016).
4	Lucivero V.G., Anielski P., Gawlik W., Mitchell, M. W., Shot-noise-limited magnetometer with sub-picotesla sensitivity at room temperature, <i>Review of Scientific Instruments</i> 85, 113108 (2014).
5	Lucivero V. G., Lee W., Dural N., Romalis, M. V., Femtotesla Direct Magnetic Gradiometer Using a Single Multipass Cell, <i>Physical Review Applied</i> 15, 014004 (2021).
6	Troullinou C., Jiménez-Martínez R., Kong J., Lucivero V. G., Mitchell, M.W., Squeezed-Light Enhancement and Backaction Evasion in a High Sensitivity Optically Pumped Magnetometer, <i>Physical Review Letters</i> 127, A46 (2021).
7	Lucivero V. G., Lee W., Kornack T.W., Limes M.E., Foley E.L., Romalis M. V., Femtotesla Nearly-Quantum-Noise-Limited Pulsed Gradiometer at Earth-Scale Fields, <i>Physical Review Applied</i> 18, L021001 (2022).
8	Lucivero V. G., McDonough N. D., Dural N., Romalis M. V., Correlation function of spin noise due to atomic diffusion, <i>Physical Review A</i> 96, 062702 (2017).
9	Lucivero V. G., Dimic A., Kong J., Jiménez-Martínez R., Mitchell M. W., Sensitivity, quantum limits, and

	quantum enhancement of noise spectroscopies, Physical Review A 95, 041803 (2017).
10	Troullinou C., Lucivero V. G., Mitchell M. W., Quantum-Enhanced Magnetometry at Optimal Number Density, Physical Review Letters 131, 133602 (2023).
11	Lucivero V. G., Zandoni A., Corrielli G., Osellame R., Mitchell M. W., Laser-written vapor cells for chip-scale atomic sensing and spectroscopy, Optics Express 30, pp. 27149–27163 (2022).
12	Tesi di dottorato "Quantum metrology with high-density atomic vapors and squeezed states of light"

La Commissione ritiene il candidato meritevole di essere preso in considerazione nella presente procedura di valutazione considerando i titoli e la produzione scientifica sufficienti e pertinenti al settore concorsuale e al settore scientifico disciplinare FIS/01 "Fisica sperimentale".

CANDIDATO: Giansergio MENDUNI

Valutazione preliminare dei titoli e curriculum

Critero di valutazione	Titoli presentati ai fini della valutazione
Per dottorato di ricerca a) congruente con il ssd: <i>Punti 8</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 6</i> c) scarsamente congruente con il ssd; <i>punti 4</i>	Dottorato di Ricerca in di ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione: "Development of compact and innovative optical sensors for trace gas detection" (8 Giugno 2021)
Attività didattica a livello universitario: <ul style="list-style-type: none"> ● titolarità di corsi di insegnamento in corsi di studio di I o II livello a) congruente con il ssd: <i>punti 3 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 2 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il ssd: <i>punti 1 per A.A.</i> ● per attività didattica in corsi di studio di I o II livello: a) congruente con il ssd: <i>punti 1.5 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 1 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il ssd: <i>punti 0.5 per A.A.</i> ● per ogni incarico relativo ad attività didattica in altri corsi (master, dottorato, perfezionamento, alta formazione, ecc.): a) congruente con il ssd: <i>punti 1.5 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 1 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il ssd: <i>punti 0.5 per A.A.</i> 	Insegnamento di "Esperimentazioni di Fisica III – Laboratorio di Elettronica", Corsi Triennale in Fisica–Università di Bari (1 CFU, x2 A.A.). Insegnamento di "Hollow core fiber optics", Dottorato di ricerca in fisica – Università di Bari (2 CFU, x2 A. A.).
Esperienza scientifica e di ricerca valutata attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ● numero totale delle pubblicazioni su riviste internazionali con referee: 0 punti se < 13 	Pubblicazioni scientifiche, numero citazioni e indice di Hirsch



<p>pubblicazioni, 1 punto se ≥ 13 e < 26 pubblicazioni; 2 punti se ≥ 26 pubblicazioni</p> <ul style="list-style-type: none">• numero totale delle citazioni: 0 punti se < 350 citazioni; 1 punto se ≥ 350 e < 700 citazioni; 2 punti se ≥ 700 citazioni• indice di Hirsch (H): 1 punto se $11 \leq H < 13$; 1,5 punti se $13 \leq H < 15$; 2 punti se $H \geq 15$	
<p>Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri:</p> <ul style="list-style-type: none">• per ogni attività di formazione o di ricerca: <p>a) congruente con il ssd punti 3 per anno; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 per anno c) scarsamente congruente con il ssd punti 1 per anno</p>	<p>1) Visiting researcher presso il gruppo “Semiconductor Technology”, Walter Schottky Institute, della Technical University of Munich (TUM), sotto la supervisione del Prof. Mikhail Belkin.</p> <p>2) Assegno di ricerca professionalizzante con il Politecnico di Bari dal titolo: “Progettazione e realizzazione di elettronica compatta per sensoristica di tracce gassose” nel SSD FIS/03.</p> <p>3) Ricercatore a tempo determinato “tipologia junior” (RTD-A), Politecnico di Bari, nell’ambito del progetto “Sensori ottici innovativi per l’analisi del respiro” – nel S.S.D. FIS/07, nell’ambito delle borse PON “Ricerca e Innovazione” 2014-2020.</p>
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi:</p> <ul style="list-style-type: none">• per organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali, nell’ambito di progetti di ricerca <p>a) Internazionali; Max punti 2,5 per incarico b) Nazionali; Max punti 1,5 per incarico c) Di Ateneo. punti 1 per incarico</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna partecipazione a gruppi di ricerca nazionale e internazionale: <p>a) Internazionali; Max punti 1,5 per incarico b) Nazionali; Max punti 1 per incarico c) Di Ateneo Max punti 0,5 per incarico.</p>	<p>1) Progetto “Sensore fotoacustico multigas ad altissima sensibilità per rivelazione di Composti Organici Volatili (COV)”, MAECI Italia-Singapore, in partnership con la Nanyang Technological University di Singapore, team member dell’unità Politecnico di Bari.</p> <p>2) Progetto EU PASSEPARTOUT (grant No. 101016956): team member dell’unità Politecnico di Bari.</p> <p>3) Progetto PolySenSe laboratorio pubblico-privato Thorlabs GmbH-Politecnico di Bari: team member.</p> <p>4) Progetto europeo “EVOQUE: Enhanced Selectivity VOC Detection Using Novel GC-QEPAS”, finanziato dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell’Unione Europea, No. 101135764, team member dell’unità Politecnico di Bari.</p> <p>5) Progetto “BRIEF: BioRobotics Research and Innovation Engineering Facilities”, finanziato dal programma Next Generation EU dell’Unione Europea e dal Ministero dell’Università e della Ricerca (MUR), su fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), team member dell’unità Politecnico di Bari.</p> <p>6) Shanxi University, State Key Laboratory of Quantum</p>



	<p>Optics and Quantum Optics Devices, Taiyuan, China, Prof. L. Dong.</p> <p>7) Aramco Services Company, Houston, TX</p> <p>8) Thorlabs GmbH, Bergkirchen, Germany</p> <p>9) Department of Electrical and Computer Engineering, Rice University, Houston</p> <p>10) Institute of Electronic Systems, Warsaw University of Technology, Warsaw, Poland</p> <p>11) IES - Institute of Electronics and Systems, CNRS, Université de Montpellier</p>
<p>Titolarità di brevetti</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna titolarità di brevetto Nazionale: a) congruente con il ssd punti 1; b) parzialmente congruente con il ssd punti 0,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5• per ciascuna titolarità di brevetto Internazionale: a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1	<p>Non risultano brevetti presentati</p>
<p>Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali, in base alla tipologia e alla congruenza con il settore scientifico-disciplinare</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna relazione, a congressi e convegni nazionali: a) congruente con il ssd punti 1,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5• per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni nazionali: a) congruente con il ssd punti 2,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1• per ciascuna relazione, a congressi e convegni internazionali: a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,8	<p>1) Menduni, G., Li, B., Zifarelli, A., Giglio, M., Sampaolo, A., Patimisco, P., Villada, V., Wei, T., Wu, H., Dong, L., Spagnolo, V. Fast and accurate gas sensing through beat frequency quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy (2024) SPIE Photonics West 2024, San Francisco, CA.</p> <p>2) Menduni, G., Zifarelli, A., Sampaolo, A., Giglio, M., Patimisco, P., Spagnolo, V., Quartz Enhanced Photoacoustic Spectroscopy and Light Induced Thermoelastic Spectroscopy for natural gas composition analysis (2023) CONFERENCE ON PHOTONICS FOR ADVANCED SPECTROSCOPY AND SENSING ENVIRONMENTAL AND BIOMEDICAL</p>



- per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni internazionali:

a) congruente con il ssd punti 3;

b) parzialmente congruente con il ssd punti 2

c) scarsamente congruente con il ssd punti 1

APPLICATIONS SENSING, INDUSTRIAL PROCESS MONITORING AND AGRI-FOOD ANALYSIS, Castellaneta Marina, Italy.

- 3) Menduni, G., Li, B., Zifarelli, A., Sampaolo, A., Giglio, M., Patimisco, P., Wu, H., Wei, T., Dong, L., Spagnolo, V. Quartz Enhanced Photoacoustic Spectroscopy Exploiting Beat Frequency Approach for Environmental Monitoring of Pollutants (2023) 16th International Conference on Mid-IR Optoelectronics: Materials and Devices MIOMD-XIV (MIOMD 2023), Norman, USA.
- 4) Menduni, G., Li, B., Zifarelli, A., Sampaolo, A., Giglio, M., Patimisco, P., Wu, H., Wei, T., Dong, L., Spagnolo, V. Quartz enhanced photoacoustic spectroscopy gas sensing exploiting beat frequency approach (2023) Acoustical Society of America Meeting, Chicago, IL.
- 5) Menduni, G., Zifarelli, A., Di Gioia, M., Giglio, M., Patimisco, P., Sampaolo, A., Marzocca, C., Passaro, V. M.N., Spagnolo, V. Quartz enhanced photoacoustic spectrometer for natural gas composition analysis (2022) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 12008, 120080M, 10.1117/12.2608868.
- 6) Menduni, G., Sampaolo, A., Csutak, S., Patimisco, P., Giglio, M., Elefante, A., Passaro, V., Tittel, F.K., Deffenbaugh, M., Spagnolo, V., Quartz-enhanced photoacoustic sensors for detection of multiple hydrocarbon and methane isotopes, SPIE Photonics West 2019, San Francisco, CA.
- 1) Menduni, G., Li, B., Zifarelli, A., Giglio, M., Sampaolo, A., Patimisco, P., Wu, H., Wei, T., Dong, L., Spagnolo, V. Quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy gas sensing exploiting beat-frequency approach (2023) Global Summit on Sensors and Sensing Technology (SENTECH2023).
- 2) Menduni, G., Zifarelli, A., Giglio, M., Sampaolo, A., Patimisco, P., Spagnolo, V., Quartz tuning forks: sharp resonators for gas sensing (2023) INTERNATIONAL SCHOOL OF QUANTUM ELECTRONICS 67th Course Progress in Photoacoustic & Photothermal Phenomena Focus on BIOMEDICAL, NANOSCALE, NDE, GAS SENSING and THERMOPHYSICAL PHENOMENA and TECHNOLOGIES, Erice, Italy.
- 3) Menduni, G., Li, B., Zifarelli, A., Sampaolo, A., Giglio, M.,



	<p>Patimisco, P., Wu, H., Wei, T., Dong, L., Spagnolo, V., Quartz enhanced photoacoustic spectroscopy gas sensing exploiting beat frequency approach (2023) EUROPEAN SUMMIT ON LASER OPTICS & PHOTONICS TECHNOLOGY.</p> <p>4) Menduni, G., Zifarelli, A., Dello Russo, S., Wei, T., Giglio, M., Patimisco, P., Sampaolo, A., Wu, H., Dong, L., Spagnolo, V. Quartz Tuning Fork as Infrared Photodetector in Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy (2023) 3rd International Conference on Dielectric Photonic Devices and System beyond Visible, Bari, Italy.</p>
<p>premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> per ciascun premio o riconoscimento nazionale e internazionale: <p>a) congruente con il ssd: punti 1 b) non congruente con il ssd: punti 0,5</p>	<p>Non risultano premi presentati</p>

Publicazioni scientifiche presentate ai fini della valutazione

1	<p>Olivieri Mariagrazia, Menduni Giansergio, Giglio Marilena, Sampaolo Angelo, Patimisco Pietro, Wu Hongpeng, Dong Lei, Spagnolo Vincenzo (2023). Characterization of H₂S QEPAS detection in methane-based gas leaks dispersed into environment. PHOTOACOUSTICS, vol. 29, 100438, doi: 10.1016/j.pacs.2022.100438</p>
2	<p>Wei Tingting, Zifarelli Andrea, Dello Russo Stefano, Wu Hongpeng, Menduni Giansergio, Patimisco Pietro, Sampaolo Angelo, Spagnolo Vincenzo, Dong Lei (2021). High and flat spectral responsivity of quartz tuning fork used as infrared photodetector in tunable diode laser spectroscopy. APPLIED PHYSICS REVIEWS, vol. 8, 041409, doi: 10.1063/5.0062415</p>
3	<p>Sampaolo Angelo, Csutak Sebastian, Patimisco Pietro, Giglio Marilena, Menduni Giansergio, Passaro Vittorio M. N., Tittel Frank K., Deffenbaugh Max, Spagnolo Vincenzo (2019). Methane, ethane and propane detection using a compact quartz enhanced photoacoustic sensor and a single interband cascade laser. SENSORS AND ACTUATORS. B, CHEMICAL, vol. 282, p. 952-960, doi:10.1016/j.snb.2018.</p>
4	<p>Dello Russo Stefano, Sampaolo Angelo, Patimisco Pietro, Menduni Giansergio, Giglio Marilena, Hoelzl Christine, Passaro Vittorio M. N., Wu Hongpeng, Dong Lei, Spagnolo Vincenzo (2021). Quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy exploiting low-frequency tuning forks as a tool to measure the vibrational relaxation rate in gas species. PHOTOACOUSTICS, vol. 21, 100227, doi:10.1016/j.pacs.2020.100227</p>
5	<p>Sampaolo Angelo, Menduni Giansergio, Patimisco Pietro, Giglio Marilena, Passaro Vittorio M. N., Dong Lei, Wu Hongpeng, Tittel Frank K., Spagnolo Vincenzo (2020). Quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy for hydrocarbon trace gas detection and petroleum exploration. FUEL, vol. 277, 118118, doi:10.1016/j.fuel.2020.118118</p>
6	<p>Li Biao, Menduni Giansergio, Giglio Marilena, Patimisco Pietro, Sampaolo Angelo, Zifarelli Andrea, Wu Hongpeng, Wei Tingting, Spagnolo Vincenzo, Dong Lei (2023). Quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy (QEPAS) and Beat Frequency-QEPAS techniques for air pollutants detection: A comparison in terms of sensitivity and acquisition time. PHOTOACOUSTICS, vol. 31, 100479, doi:10.1016/j.pacs.2023.100479</p>
7	<p>Menduni Giansergio, Zifarelli Andrea, Sampaolo Angelo, Patimisco Pietro, Giglio Marilena, Amoroso Nicola, Wu Hongpeng, Dong Lei, Bellotti Roberto, Spagnolo Vincenzo (2022). High-concentration</p>

	methane and ethane QEPAS detection employing partial least squares regression to filter out energy relaxation dependence on gas matrix composition. PHOTOACOUSTICS, vol. 26, 100349, doi:10.1016/j.pacs.2022.100349
8	Elefante Arianna, Giglio Marilena, Sampaolo Angelo, Menduni Giansergio, Patimisco Pietro, Passaro Vittorio M. N., Wu Hongpeng, Rossmadl Hubert, Mackowiak Verena, Cable Alex, Tittel Frank K., Dong Lei, Spagnolo Vincenzo (2019). Dual-Gas Quartz-Enhanced Photoacoustic Sensor for Simultaneous Detection of Methane/Nitrous Oxide and Water Vapor. ANALYTICAL CHEMISTRY, vol. 91, p. 12866-12873, doi:10.1021/acs.analchem.9b02709
9	Giglio Marilena, Zifarelli Andrea, Sampaolo Angelo, Menduni Giansergio, Elefante Arianna, Blanchard Romain, Pfluegl Christian, Witinski Mark F., Vakhshoori Daryoosh, Wu Hongpeng, Passaro Vittorio M. N., Patimisco Pietro, Tittel Frank K., Dong Lei, Spagnolo Vincenzo (2020). Broadband detection of methane and nitrous oxide using a distributed-feedback quantum cascade laser array and quartz-enhanced photoacoustic sensing. PHOTOACOUSTICS, vol. 17, 100159, doi: 10.1016/j.pacs.2019.100159
10	Menduni Giansergio, Sgobba Fabrizio, Dello Russo Stefano, Ranieri Ada Cristina, Sampaolo Angelo, Patimisco Pietro, Giglio Marilena, Passaro Vittorio M. N., Csutak Sebastian, Assante Dario, Ranieri Ezio, Geoffrion Eric, Spagnolo Vincenzo (2020). Fiber-Coupled Quartz-Enhanced Photoacoustic Spectroscopy System for Methane and Ethane Monitoring in the Near-Infrared Spectral Range. MOLECULES, vol. 25, 5607, doi:10.3390/molecules25235607
11	Cantatore Aldo F. P., Menduni Giansergio, Zifarelli Andrea, Patimisco Pietro, Gonzalez Miguel, Seren Huseyin R., Spagnolo Vincenzo, Sampaolo Angelo (2024). Lithium Niobate - Enhanced Photoacoustic Spectroscopy. PHOTOACOUSTICS 35, 100577, doi:10.1016/j.pacs.2023.100577
12	Menduni Giansergio, Zifarelli Andrea, Kniazeva Elena, Dello Russo Stefano, Ranieri Ada Cristina, Ranieri Ezio, Patimisco Pietro, Sampaolo Angelo, Giglio Marilena, Manassero Fabrizio, Dinuccio Elio, Provolo Giorgio, Wu Hongpeng, Lei Dong, Spagnolo Vincenzo (2023). Measurement of methane, nitrous oxide and ammonia in atmosphere with a compact quartz-enhanced photoacoustic sensor. SENSORS AND ACTUATORS. B, CHEMICAL, vol. 375, 132953, doi: 10.1016/j.snb.2022.132953

La Commissione ritiene il candidato meritevole di essere preso in considerazione nella presente procedura di valutazione considerando i titoli e la produzione scientifica sufficienti e pertinenti al settore concorsuale e al settore scientifico disciplinare FIS/01 "Fisica sperimentale".

CANDIDATO: Luca MORETTI

Valutazione preliminare dei titoli e curriculum

Criterio di valutazione	Titoli presentati ai fini della valutazione
Per dottorato di ricerca a) congruente con il ssd: <i>Punti 8</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 6</i> c) scarsamente congruente con il ssd; <i>punti 4</i>	Dottorato in Fisica, Politecnico di Milano, "Ultrafast Characterization Of Hybrid Nanocomposites For Energy Production And Optical Switching". 2017
Attività didattica a livello universitario: <ul style="list-style-type: none"> ● titolarità di corsi di insegnamento in corsi di studio di I o II livello a) congruente con il ssd: <i>punti 3 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 2 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il ssd: <i>punti 1 per A.A.</i> ● per attività didattica in corsi di studio di I 	1) AA 2022/23 - Fisica Generale per Ingegneria Edile-Architettura - Politecnico di Milano. 2) AA 2023/24 - Fisica Generale per Ingegneria Edile-Architettura - Politecnico di Milano.



<p>o Il livello:</p> <p>a) congruente con il ssd: punti 1.5 per A.A. b) parzialmente congruente con il ssd: punti 1 per A.A. c) scarsamente congruente con il ssd: punti 0.5 per A.A.</p> <ul style="list-style-type: none">• per ogni incarico relativo ad attività didattica in altri corsi (master, dottorato, perfezionamento, alta formazione, ecc.): <p>a) congruente con il ssd: punti 1.5 per A.A. b) parzialmente congruente con il ssd: punti 1 per A.A. c) scarsamente congruente con il ssd: punti 0.5 per A.A.</p>	<ol style="list-style-type: none">1) AA 2013/14 - Fisica Sperimentale A per Ingegneria Biomedica - Politecnico di Milano.2) AA 2013/14 - Fisica Sperimentale per Ingegneria Gestionale - Politecnico di Milano.3) AA 2013/14 - Fondamenti di Termodinamica e Acustica, corso del Prof. C. Manzoni, Ingegneria Civile, - Politecnico di Milano.4) AA 2014/15 - Fondamenti di Termodinamica e Acustica, corso del Prof. C. Manzoni, Ingegneria Civile, - Politecnico di Milano.5) AA 2017/18 - Fisica Sperimentale, corso del Prof. F. Scotognella, Ingegneria Energetica, Meccanica e Aerospaziale, Politecnico di Milano.6) AA 2018/19 - Fisica Sperimentale, corso del Prof. F. Scotognella, Ingegneria Energetica, Meccanica e Aerospaziale, Politecnico di Milano.7) AA 2019/20 - Fisica Sperimentale, corso dei Prof. M. Maiuri and D. Polli, Ingegneria Civile, Politecnico di Milano.8) AA 2020/21 - Fundamentals Experimental Physics (in Inglese), corso dei Prof. by A. Brambilla and R. Sordan, Ingegneria Civile, Politecnico di Milano.9) AA 2021/22 - Fundamentals Experimental Physics (in Inglese), corso dei Prof. by A. Brambilla and R. Sordan, Ingegneria Civile, Politecnico di Milano.
<p>Esperienza scientifica e di ricerca valutata attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• numero totale delle pubblicazioni su riviste internazionali con referee: 0 punti se < 13 pubblicazioni, 1 punto se ≥ 13 e < 26 pubblicazioni; 2 punti se ≥ 26 pubblicazioni• numero totale delle citazioni: 0 punti se < 350 citazioni; 1 punto se ≥ 350 e < 700 citazioni; 2 punti se ≥ 700 citazioni• indice di Hirsch (H): 1 punto se $11 \leq H < 13$; 1,5 punti se $13 \leq H < 15$; 2 punti se $H \geq 15$	<p>Pubblicazioni scientifiche, numero citazioni e indice di Hirsch</p>
<p>Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri:</p> <ul style="list-style-type: none">• per ogni attività di formazione o di ricerca: <p>a) congruente con il ssd punti 3 per anno; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 per anno c) scarsamente congruente con il ssd punti 1 per anno</p>	<ol style="list-style-type: none">1) RTDA con ASN di Fascia 2 (Settore O2/B1) Gruppo del Prof. Marangoni. Dip. di Fisica del Politecnico di Milano (Lecco, Italia).2) Post Doc Gruppo del Prof. Cerullo. Dip. di Fisica del Politecnico di Milano (Milano, Italia).3) Periodo di Visiting come ricercatore Post Doc Gruppo del Prof. Kandada. Dip di Fisica della Wake Forest University (Winston-Salem, NC, USA).4) Periodo di Visiting come ricercatore Post Doc Gruppo del Prof. Scholes. Dip. di Chimica della Princeton University (Princeton, NJ, USA).5) Ricercatore Junior Gruppo del Prof. Gadermeir. Dep. of



	Complex Matter dello Jozef Stefan Institute (Ljubljana, Slovenia).
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi:</p> <ul style="list-style-type: none">per organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali, nell'ambito di progetti di ricerca<ol style="list-style-type: none">Internazionali; Max punti 2,5 per incaricoNazionali; Max punti 1,5 per incaricoDi Ateneo. punti 1 per incaricoper ciascuna partecipazione a gruppi di ricerca nazionale e internazionale:<ol style="list-style-type: none">Internazionali; Max punti 1,5 per incaricoNazionali; Max punti 1 per incaricoDi Ateneo Max punti 0,5 per incarico.	<ol style="list-style-type: none">1) MoWSeS Nanoelectronics based on two-dimensional dichalcogenides. Marie-Curie Action: "Initial Training Networks" 2013. Project Fellow come Young Researcher al Jozef Stefan Institute2) Q-EX Quantum Effects in Complex Systems. The Balzan Foundation: Balzan Price 2016. Task Leader e Project Fellow come visiting Post Doc presso la Princeton University and Post Doc presso il Politecnico di Milano (Apr 2017 -Mar 2020).3) PHOTOEXCITE2D Photoexcitations in 2D semiconductors. Croatian Science Fundation. Team membra e Advisor come Post Doc presso il Politecnico di Milano4) GRAPHENE CORE3 Graphene Flagship Core Project 3. EU Graphene and Quantum Flagship, terza fase iniziata nel 2020. Task Leader e Project Fellow come Post Doc presso il Politecnico di Milano5) TROPHY Ultrafast Holographic FTIR Microscopy. Horizon EIC 2021 Pathfinder Open, Grant Agreement 101047137. Task Leader e Project Fellow come Ricercatore a Tempo Determinato A presso il Politecnico di Milan).6) CRG-4046 Dual Comb Spectroscopy in the Mid-Ir for Chemical Kinetic Studies. Progetto in collaborazione fra PoliMi, KAUST (Saudi Arabia) e Université de Laval (Canada). Task Leader e Project Fellow come Ricercatore a Tempo Determinato A presso il Politecnico di Milano).7) CUSBO002670 The Integrated Initiative of European Laser Research Infrastructures, Laserlab-Europe V Transnational Access program. Horizon 2020 LASERLAB-Europe n.871124. Partecipante come Ricercatore Ospitante presso il Politecnico di Milano8) SYNCHRONICS Supramolecularly eNginereed arCHitectures for optoelectRONics and photONICS: a multisite initial training action. HORIZON 2020 Marie Curie ETN. Partecipante come Post Doc presso il Politecnico di Milano.9) HARVEST From natural to artificial light-harvesting systems: unveiling fundamental processes towards a bio-inspired materials design. PRIN 2017 Project 201795SBA3. Partecipante come Post Doc presso il Politecnico di Milano10) CHIRALSCOPY Probing Ultrafast Stereochemical Dynamics by Femtosecond Electronic Circular Dichroism Spectroscopy. H2020-MSCA-IF-2018-841356. Partecipante



	<p>come Post Doc presso il Politecnico di Milano 11) METAFast Metasurfaces for Ultrafast Light Structuring. Horizon 2020 Grant Agreement 899673. Partecipante come Post Doc presso il Politecnico di Milano</p>
<p>Titolarità di brevetti</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna titolarità di brevetto Nazionale: <p>a) congruente con il ssd punti 1; b) parzialmente congruente con il ssd punti 0,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna titolarità di brevetto Internazionale: <p>a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1</p>	<p>Non risultano brevetti</p>
<p>Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali, in base alla tipologia e alla congruenza con il settore scientifico-disciplinare</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna relazione, a congressi e convegni nazionali: <p>a) congruente con il ssd punti 1,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni nazionali: <p>a) congruente con il ssd punti 2,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna relazione, a congressi e convegni internazionali: <p>a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,8</p>	<p>1) "Field Induced Stimulated Emission in F8BT:5CB Mixture" European Optical Society Annual Meeting (EOSAM), Berlino - GE (Sett 2014). 2) "Role of hybrid interface on charge carrier dynamics in arenethiolate treated lead sulfide nanocrystal/polymer composites for photovoltaic application" European Materials Research Society (EMRS), Lille - FR (Maggio 2015). 3) "Ultrafast optical study of excited species transfer in arenethiolate treated lead sulfide nanocrystal/polymer composites for photovoltaics" EOSAM, Berlino - GE (Sett 2016). 4) "Internal vs Excitonic Relaxations in Metallo-Porphyrins Arrays for Light-Harvesting captured by Sub-30fs UV Pulses" Excited States Phenomena (ESP), Santa Fe - NM, USA (Giugno 2018). 5) "Singlet heterofission in tetracene-pentacene thin-film blends" EOSAM, Rome - IT (Sett 2021). 6) "Ultrafast study of polymer/nanocrystal interface towards efficient hybrid solar cell" EOSAM, Berlino - GE (Sett 2014). 7) "Assisted Modulation of Optical Properties in F8BT" EMRS, Lille - FR (Maggio 2015). 8) "Diatom algae biosilica shell used as natural photonic crystals for selective light emission" Materials Research Society (MRS), Boston - MA, USA (Dic 2015). 9) "Excitonic Effects in Metallo-Porphyrins Arrays studied</p>



<ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni internazionali: <ol style="list-style-type: none"> a) congruente con il ssd punti 3; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1 	<p>by Sub-30-fs UV Pulses” EOSAM, Delft - NL (Oct 2018). 10) “Stimulated Emission and Ultrafast Optical Switching in a Nanographene Molecule” MRS, Boston - MA, USA (Nov 2018). 11) “Excitonic Effects in Metallo-Porphyrins Arrays studied by Sub-30-fs UV Pulses” MRS, Boston - MA, USA (Nov 2018). 12) “Aggregation GEPenGEnt Light-Heat Conversion Dynamics in Gold Nanoparticles LoAGEd Agarose Gel” Conference on Laser and Electro-Optics - Europe (CLEO Europe), Munich - GE (Giugno 2021). 13) “Tuning photothermal dynamics in gold nanoparticle-loaGEd agarose gel for plasmon-enhanced drug release” EOSAM, Rome - IT (Sett 2021). 14) “Singlet Heterofission in Tetracene-Pentacene thin-film blends” MRS, Boston - MA, USA (Dic 2021). 15) “Singlet heterofission in tetracene-pentacene thin-film blends” American Physical Society (APS), Chicago - IL, USA (Marzo 2022). 16) “Dual Comb Spectroscopy in the water-transparent 8-12µm region” Conference on Laser and Electro-Optics - Europe (CLEO Europe), Munich - GE (Giugno 2023).</p>
<p>premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascun premio o riconoscimento nazionale e internazionale: <ol style="list-style-type: none"> a) congruente con il ssd: punti 1 b) non congruente con il ssd: punti 0,5 	<p>Non risultano premi presentati</p>

Pubblicazioni scientifiche presentate ai fini della valutazione

1	Moretti Luca, Walsh Mathieu, Abualsaud Nawaf, Gatti Davide, Lamperti Marco, Genest Jerome, Farooq Aamir, Marangoni Marco (2024). Fast rate dual-comb spectrometer in the water-transparent 7.5-11.5 µm region. OPTICS LETTERS, vol. 49, p.1844-1847, doi: 10.1364/OL.515199
2	Unger Frederik, Moretti Luca, Hausch Julian, Bredehoeft Jona, Zeiser Clemens, Haug Sara, Tempelaar Roel, Hestand Nicholas J, Cerullo Giulio, Broch Katharina (2022). Modulating Singlet Fission by Scanning through Vibronic Resonances in Pentacene-Based Blends. JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, vol. 144, p. 20610-20619, doi: 10.1021/jacs.2c07237
3	Moretti L., Mazzanti A., Rossetti A., Schirato A., Polito L., Sacchetti A., Cerullo G., Della Valle G., Rossi F., Maiuri M. (2021). Plasmonic control of drug release efficiency in agarose gel loaded with gold nanoparticle assemblies. NANOPHOTONICS, vol. 10, p. 247-257, doi:10.1515/nanoph-2020-0418
4	Zeiser Clemens, Moretti Luca, Geiger Thomas, Kalix Lukas, Valencia Ana M., Maiuri Margherita, Cocchi Caterina, Bettinger Holger F., Cerullo Giulio, Broch Katharina (2021). Permanent Dipole Moments Enhance Electronic Coupling and Singlet Fission in Pentacene. THE JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS, vol. 12, p. 7453-7458, doi: 10.1021/acs.jpcllett.1c01805
5	Kudisch B., Maiuri M., Moretti L., Oviedo M. B., Wang L., Oblinsky D. G., Prud'Homme R. K., Wong B. M., McGill S. A., Scholes G. D. (2020). Ring currents modulate optoelectronic properties of aromatic

	chromophores at 25 T. PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, vol. 117, p. 11289-11298-11298, doi: 10.1073/pnas.1918148117
6	Moretti L., Kudisch B., Terazono Y., Moore A. L., Moore T. A., Gust D., Cerullo G., Scholes G. D., Maiuri M.(2020). Ultrafast Dynamics of Nonrigid Zinc-Porphyrin Arrays Mimicking the Photosynthetic "Special Pair". THE JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS, vol. 11, p. 3443-3450, doi:10.1021/acs.jpcllett.0c00856
7	Zeiser C., Moretti L., Lepple D., Cerullo G., Maiuri M., Broch K. (2020). Singlet Heterofission in Tetracene–Pentacene Thin-Film Blends. ANGEWANDTE CHEMIE. INTERNATIONAL EDITION, vol. 59, p. 19966-19973, ISSN: 1433-7851, doi: 10.1002/anie.202007412
8	Paternò G. M., Moretti L., Barker A. J., Chen Q., Mullen K., Narita A., Cerullo G., Scotognella F., Lanzani G.(2019). Pump–Push–Probe for Ultrafast All-Optical Switching: The Case of a Nanographene Molecule. ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, vol. 29, p. 1-9, ISSN: 1616-301X, doi: 10.1002/adfm.201805249
9	Fernandez-Bravo A., Yao K., Barnard E. S., Borys N. J., Levy E. S., Tian B., Tajon C. A., Moretti L., Altoe M. V., Aloni S., Beketayev K., Scotognella F., Cohen B. E., Chan E. M., Schuck P. J. (2018). Continuous-wave upconverting nanoparticle microlasers. NATURE NANOTECHNOLOGY, vol. 13, p. 572-577, ISSN: 1748-3387, doi: 10.1038/s41565-018-0161-8
10	Paternò G. M., Moretti L., Barker A. J., D'Andrea C., Luzio A., Barbero N., Galliano S., Barolo C., Lanzani G., Scotognella F. (2017). Near-infrared emitting single squaraine dye aggregates with large Stokes shifts. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY. C, vol. 5, p. 7732-7738, ISSN: 2050-7534, doi: 10.1039/c7tc01375b
11	Ben Shahar Yuval, SCOTOGNELLA FRANCESCO, KRIEDEL ILKA, MORETTI LUCA, CERULLO GIULIO NICOLA, Rabani Eran, Banin Uri (2016). Optimal metal domain size for photocatalysis with hybrid semiconductor-metal nanorods. NATURE COMMUNICATIONS, vol. 7, p. 10413, ISSN: 2041-1723, doi: 10.1038/ncomms10413
12	Giansante Carlo, Mastria Rosanna, Lerario Giovanni, MORETTI LUCA, KRIEDEL ILKA, SCOTOGNELLA FRANCESCO, LANZANI GUGLIELMO, Carallo Sonia, Esposito Marco, Biasiucci Mariano, Rizzo Aurora, Gigli Giuseppe (2015). Molecular-level switching of polymer/nanocrystal non-covalent interactions and application in hybrid solar cells. ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, vol. 25, p. 111-119, ISSN: 1616-301X, doi: 10.1002/adfm.201401841

La Commissione ritiene il candidato meritevole di essere preso in considerazione nella presente procedura di valutazione considerando i titoli e la produzione scientifica sufficienti e pertinenti al settore concorsuale e al settore scientifico disciplinare FIS/01 "Fisica sperimentale".

CANDIDATO: Robertino PILOT

Valutazione preliminare dei titoli e curriculum

Criterio di valutazione	Titoli presentati ai fini della valutazione
Per dottorato di ricerca a) congruente con il ssd: <i>Punti 8</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 6</i> c) scarsamente congruente con il ssd; <i>punti 4</i>	Ph.D. in Scienze Chimiche - Dipartimento di Scienze Chimiche (Università di Padova)- Titolo della tesi: "Nonlinear optical response of symmetric donor acceptor structures" (2003)
Attività didattica a livello universitario: <ul style="list-style-type: none"> ● titolarità di corsi di insegnamento in corsi di studio di I o II livello a) congruente con il ssd: <i>punti 3 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 2 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il ssd: <i>punti 1 per A.A.</i>	



<ul style="list-style-type: none">• per attività didattica in corsi di studio di I o II livello:<ol style="list-style-type: none">a) congruente con il ssd: punti 1.5 per A.A.b) parzialmente congruente con il ssd: punti 1 per A.A.c) scarsamente congruente con il ssd: punti 0.5 per A.A. • per ogni incarico relativo ad attività didattica in altri corsi (master, dottorato, perfezionamento, alta formazione, ecc.):<ol style="list-style-type: none">a) congruente con il ssd: punti 1.5 per A.A.b) parzialmente congruente con il ssd: punti 1 per A.A.c) scarsamente congruente con il ssd: punti 0.5 per A.A.	<ol style="list-style-type: none">1) Corso di Chimica 1 (Chimica generale e Inorganica e Chimica Fisica) nel corso di laurea in Biotecnologie; 8 ore di lezione in aula; Dipartimento di Biologia, Università di Padova.2) AA 2023-2024; Professore a contratto; Laboratorio di Chimica 1 (Chimica generale e Inorganica e Chimica Fisica) nel corso di laurea in Biotecnologie; 48 ore, 1 cfu; Dipartimento di Biologia, Università di Padova3) AA 2022-2023; Professore a contratto; Laboratorio di Chimica 1 (Chimica generale e Inorganica e Chimica Fisica) nel corso di laurea in Biotecnologie; 48 ore, 1 cfu; Dipartimento di Biologia, Università di Padova4) AA 2021-2022; Professore a contratto; Laboratorio di Chimica 1 (Chimica generale e Inorganica e Chimica Fisica) nel corso di laurea in Biotecnologie; 48 ore, 1 cfu; Dipartimento di Biologia, Università di Padova5) AA 2020-2021; Professore a contratto; Laboratorio di Chimica 1 (Chimica generale e Inorganica e Chimica Fisica) nel corso di laurea in Biotecnologie; 32 ore, 1 cfu; Dipartimento di Biologia, Università di Padova6) AA 2019-2020; Professore a contratto; Laboratorio di Chimica 1 (Chimica generale e Inorganica e Chimica Fisica) nel corso di laurea in Biotecnologie; 32 ore, 1 cfu; Dipartimento di Biologia, Università di Padova7) AA 2018-2019; Professore a contratto; Laboratorio di Chimica 1 (Chimica generale e Inorganica e Chimica Fisica) nel corso di laurea in Biotecnologie; 32 ore, 1 cfu; Dipartimento di Biologia, Università di Padova8) AA 2017-2018; Professore a contratto; Insegnamento di Laboratorio di preparazione e caratterizzazione dei materiali 2 per il corso di laurea magistrale in Scienza dei materiali; 24 ore; Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Padova.9) Incarico di didattica integrativa; Insegnamento di Laboratorio di preparazione e caratterizzazione dei materiali 2 per il corso di laurea magistrale in Scienza dei materiali; 40 ore; Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Padova, per 7 anni accademici.
<p>Esperienza scientifica e di ricerca valutata attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• numero totale delle pubblicazioni su riviste internazionali con referee: 0 punti se < 13 pubblicazioni, <i>1 punto se ≥ 13 e < 26 pubblicazioni; 2 punti se ≥ 26 pubblicazioni</i>• numero totale delle citazioni: 0 punti se < 350	<p>Pubblicazioni scientifiche, numero citazioni e indice di Hirsch</p>



<p>citazioni; 1 punto se ≥ 350 e < 700 citazioni; 2 punti se ≥ 700 citazioni</p> <ul style="list-style-type: none">• indice di Hirsch (H): 1 punto se $11 \leq H < 13$; 1,5 punti se $13 \leq H < 15$; 2 punti se $H \geq 15$	
<p>Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri:</p> <ul style="list-style-type: none">• per ogni attività di formazione o di ricerca: <p>a) congruente con il ssd punti 3 per anno; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 per anno c) scarsamente congruente con il ssd punti 1 per anno</p>	<p>1) Ricercatore INSTM Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali (INSTM) e Dipartimento di Scienze Chimiche (Università di Padova)</p> <p>2) Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa Dipartimento di Scienze Chimiche (Università di Padova) Titolo del progetto: "Caratterizzazione Raman di nanostrutture plasmoniche preparate per laser direct writing"</p> <p>3) Contratto di collaborazione INSTM Dipartimento di Scienze Chimiche (Università di Padova) Titolo del progetto: "Caratterizzazione ottica di nanostrutture metalliche"</p> <p>4) Assegno di ricerca Dipartimento di Scienze Chimiche (Università di Padova). Titolo del progetto: "Utilizzazione di fenomeni plasmonici di superficie in sistemi ibridi organico-inorganici per nanofotonica"</p> <p>5) Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa Dipartimento di Scienze Chimiche (Università di Padova) Titolo del progetto: "Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle metalliche e loro aggregati, funzionalizzati con cromofori organici assorbitori a due fotoni"</p> <p>6) Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa Dipartimento di Scienze Chimiche (Università di Padova). Titolo del progetto: "Indagine sperimentale e teorica di risposte ottiche non lineari e processi multifotonici in sistemi molecolari e in aggregati per fotonica"</p> <p>7) Post-doc Dipartimento di Chimica, Katholieke Universiteit Leuven (Belgium). Tematica: "Fotochimica di sistemi dendrimerici studiata attraverso spettroscopia di assorbimento transiente e di fluorescenza risolte nel tempo"</p>
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi:</p> <ul style="list-style-type: none">• per organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali, nell'ambito di progetti di ricerca <p>a) Internazionali; Max punti 2,5 per incarico b) Nazionali; Max punti 1,5 per incarico c) Di Ateneo. punti 1 per incarico</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna partecipazione a gruppi di ricerca nazionale e internazionale: <p>a) Internazionali; Max punti 1,5 per incarico b) Nazionali; Max punti 1 per incarico c) Di Ateneo Max punti 0,5 per incarico.</p>	<p>1) Progetto scambio italo britannico per giovani ricercatori dal titolo "The interactions of light and nanostructures for application in sensors". Coordinatore Italiano: R. Pilot; Coordinatore britannico: Prof. F. Cacialli</p> <p>2) Progetto "Murano Design for filtering concrete in urban regeneration initiatives (EKONYA)", finanziato nell'ambito del bando iNEST Spoke 4.</p> <p>1) PRIN 2022 PNRR: "Optical NanoThermometry using Luminescence and Raman Spectroscopies" 2) COST ACTION PRIORITY 2021-2025: "Plastics Monitoring Detection Remediation Recovery" 3) Progetto di dipartimento P-DiSC 2019: "Optical nanothermometers based on multifunctional nanostructured systems".</p>



	<p>4) PRIN 2012: "Nuovi aspetti del trasferimento di energia risonante in mezzi organizzati: effetti dinamici e controllo ottico".</p> <p>5) FIRB 2011: "Dalle singole molecole al modello animale: un approccio integrato allo studio dei segnali intra ed inter-cellulari".</p> <p>6) PRIN 2009: "Nuovi materiali e processi per sensoristica basata su fenomeni plasmonici".</p> <p>7) Progetto di eccellenza Cariparo SPLENDID (2008): "Surface PLAsmonics for Enhanced Nano Detectors and Innovative Devices".</p> <p>8) Progetto Strategico di Ateneo PLATFORMS (2008): "Architetture e materiali nanostrutturati per rilevazione plasmonica ad alta sensibilità di molecole".</p> <p>9) PRIN 2007: "Nanostrutture plasmoniche e loro interazioni con cromofori: verso dispositivi fotonici e sensori ottici innovativi".</p>
<p>Titolarietà di brevetti</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna titolarità di brevetto Nazionale: a) congruente con il ssd punti 1; b) parzialmente congruente con il ssd punti 0,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5• per ciascuna titolarità di brevetto Internazionale: a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1	<p>Non vengono riportati brevetti</p>
<p>Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali, in base alla tipologia e alla congruenza con il settore scientifico-disciplinare</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna relazione, a congressi e convegni nazionali: a) congruente con il ssd punti 1,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5 • per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni nazionali: a) congruente con il ssd punti 2,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,8	<p>1) In Silico Stark Effect: Determination of Excited-State Polarizabilities of Squaraine Dyes". XII Convegno nazionale INSTM 2019, Ischia Porto (Napoli).</p> <p>2) "Validation of SERS Enhancement Factors in Micro and Macro configuration", Italian Meeting on Raman Spectroscopies and Non Linear Optical Effects (GISR 2017) 2017, Trieste.</p> <p>3) "Wavelength dispersion of the local field intensity in silver-gold nanocages", X Convegno INSTM 2015, Favignana.</p> <p>4) "Effect of oxidation on silver substrates prepared by nano-sphere lithography, studied by wavelength scanned SERS", III Italian meeting on Raman Spectroscopy and non-linear optical effects 2014, Parma.</p> <p>5) "Silver Nanoparticle Arrays on a DVD derived template: an easy and cheap SERS substrate". VIII Convegno Nazionale di Scienza e Tecnologia dei Materiali 2011, Catania.</p>



<p>c) scarsamente congruente con il ssd punti 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna relazione, a congressi e convegni internazionali: <ol style="list-style-type: none"> a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,8 • per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni internazionali: <ol style="list-style-type: none"> a) congruente con il ssd punti 3; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1 	<ol style="list-style-type: none"> 1) "Wavelength dependence of the enhancement in SERS substrates" VISPEC 2021. 2) "Wavelength dispersion of the near-field in plasmonic nanostructures probed by SERS", Emerging trends in Vibrational Spectroscopy (VISPEC 2019) 3) "Oxidation effects on the SERS response of silver nanoprism arrays", Nanophotonics and Micro/Nanooptics International conference (NANOP 2018) 2018, Roma. 4) "Oxidation effects on the SERS response of silver nanoprism arrays", 3rd International Conference on Enhanced Spectroscopies (ICES 2017), Monaco. <ol style="list-style-type: none"> 1) R.Pilot, "Silver nanoparticle aggregates: wavelength dependence of their SERS properties in the first transparency window of biological tissues", Chemical Physics Impact – Seminar series in partnership with Cassyni, 2022.
<p>premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascun premio o riconoscimento nazionale e internazionale: <ol style="list-style-type: none"> a) congruente con il ssd: punti 1 b) non congruente con il ssd: punti 0,5 	<p>Non vengono riportati premi</p>

Publicazioni scientifiche presentate ai fini della valutazione

1	Pini F, Pilot R, Ischia G, Agnoli S, Amendola V (2022). Au-Ag Alloy Nanocorals with Optimal Broadband Absorption for Sunlight-Driven Thermoplasmonic Applications. ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, vol. 14, p. 28924-28935, ISSN: 1944-8244, doi: 10.1021/acsami.2c05983 EA JUN 2022
2	Pantano MF, Missale E, Gazzato L, Pilot R, Sedona F, Speranza G, Frascioni M (2022). Large freestanding 2D covalent organic framework nanofilms exhibiting high strength and stiffness. MATERIALS TODAY CHEMISTRY, vol. 26, ISSN: 2468-5194, doi: 10.1016/j.mtchem.2022.101007
3	Rizzo A, Lamberti F, Buonomo M, Wrachien N, Torto L, Lago N, Sansoni S, Pilot R, Prato M, Michieli N, Meneghetti M, Meneghesso G, Cester A (2019). Understanding lead iodide perovskite hysteresis and degradation causes by extensive electrical characterization. SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS, vol. 189, p. 43-52, ISSN: 0927-0248, doi: 10.1016/j.solmat.2018.09.021
4	Pilot R., Signorini R., Durante C., Orian L., Bhamidipati M., Fabris L. (2019). A review on surface-enhanced Raman scattering. BIOSENSORS, vol. 9, 57, ISSN: 2079-6374, doi: 10.3390/bios9020057
5	Daniel G, Foltran E, Brandiele R, Nodari L, Pilot R, Menna E, Rizzi GA, Issea AA, Durante C, Gennaro A (2018). Platinum-free electrocatalysts for oxygen reduction reaction: Fe-N-x modified mesoporous carbon prepared from biosources. JOURNAL OF POWER SOURCES, vol. 402, p. 434-446, ISSN: 0378-7753, doi: 10.1016/j.jpowsour.2018.09.060
6	BERTORELLE, FABRIZIO, Pinto, M., ZAPPON, ROBERTA, Pilot, R., Litt, L., Fiameni, S., Conti, G., Gobbo, M., Toffoli, G., Colombatti, M., Fracasso, G., Meneghetti, M. (2018). Safe core-satellite magneto-plasmonic nanostructures for efficient targeting and photothermal treatment of tumor cells.

	NANOSCALE, vol. 10, p. 976-984, ISSN: 2040-3364, doi: 10.1039/c7nr07844g
7	Pilot R (2018). SERS detection of food contaminants by means of portable Raman instruments. JOURNAL OF RAMAN SPECTROSCOPY, vol. 49, p. 954-981, ISSN: 0377-0486, doi: 10.1002/jrs.5400
8	ORIAN, LAURA, PILOT, ROBERTINO, BOZIO, RENATO (2017). In silico stark effect: Determination of excited-state polarizabilities of squaraine dyes. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. A, MOLECULES, SPECTROSCOPY, KINETICS, ENVIRONMENT, & GENERAL THEORY, vol. 121, p. 1587-1596, ISSN: 1089-5639, doi: 10.1021/acs.jpca.6b12090
9	Perazzolo V, Gradzka E, Durante C, Pilot R, Vicentini N, Rizzi GA, Granozzi G, Gennaro A (2016). Chemical and Electrochemical Stability of Nitrogen and Sulphur Doped Mesoporous Carbons. ELECTROCHIMICA ACTA, vol. 197, p. 251-262, ISSN: 0013-4686, doi: 10.1016/j.electacta.2016.02.025
10	Perazzolo V, Durante C, Pilot R, Paduano A, Zheng J, Rizzi GA, Martucci A, Granozzi G, Gennaro A (2015). Nitrogen and sulfur doped mesoporous carbon as metal-free electrocatalysts for the in situ production of hydrogen peroxide. CARBON, vol. 95, p. 949-963, ISSN: 0008-6223, doi: 10.1016/j.carbon.2015.09.002
11	Poletti A, Fracasso G, Conti G, Pilot R, Amendola V (2015). Laser generated gold nanocorals with broadband plasmon absorption for photothermal applications. NANOSCALE, vol. 7, p. 13702-13714, ISSN: 2040-3364, doi: 10.1039/c5nr03442f
12	PILOT, ROBERTINO, Zoppi, A., Trigari, S., Deepak, F. L., Giorgetti, E., BOZIO, RENATO (2015). Wavelength dispersion of the local field intensity in silver-gold nanocages. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, vol. 17, p. 7355, ISSN: 1463-9084, doi: 10.1039/c4cp04453c

La Commissione ritiene il candidato meritevole di essere preso in considerazione nella presente procedura di valutazione considerando i titoli e la produzione scientifica sufficienti e pertinenti al settore concorsuale e al settore scientifico disciplinare FIS/01 "Fisica sperimentale".

CANDIDATO: Ashish Kumar YADAV

Valutazione preliminare dei titoli e curriculum

Criterio di valutazione	Titoli presentati ai fini della valutazione
Per dottorato di ricerca a) congruente con il ssd: Punti 8 b) parzialmente congruente con il ssd: punti 6 c) scarsamente congruente con il ssd; punti 4	Dottorato in Fisica presso Univ. Roma Tor Vergata (2014)
Attività didattica a livello universitario: a) congruente con il ssd: punti 3 per A.A. b) parzialmente congruente con il ssd: punti 2 per A.A. c) scarsamente congruente con il ssd: punti 1 per A.A. <ul style="list-style-type: none"> ● per attività didattica in corsi di studio di I o II livello: a) congruente con il ssd: punti 1.5 per A.A. b) parzialmente congruente con il ssd: punti 1 per A.A. c) scarsamente congruente con il ssd: punti 0.5 per A.A. ● per ogni incarico relativo ad attività didattica in altri corsi (master, dottorato, perfezionamento, alta formazione, ecc.): 	Titoli non presentati



<p>a) congruente con il ssd: punti 1.5 per A.A. b) parzialmente congruente con il ssd: punti 1 per A.A. c) scarsamente congruente con il ssd: punti 0.5 per A.A.</p>	
<p>Esperienza scientifica e di ricerca valutata attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• numero totale delle pubblicazioni su riviste internazionali con referee: 0 punti se < 13 pubblicazioni, 1 punto se ≥ 13 e < 26 pubblicazioni; 2 punti se ≥ 26 pubblicazioni• numero totale delle citazioni: 0 punti se < 350 citazioni; 1 punto se ≥ 350 e < 700 citazioni; 2 punti se ≥ 700 citazioni• indice di Hirsch (H): 1 punto se $11 \leq H < 13$; 1,5 punti se $13 \leq H < 15$; 2 punti se $H \geq 15$	<p>Pubblicazioni scientifiche, numero citazioni e indice di Hirsch</p>
<p>Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri:</p> <ul style="list-style-type: none">• per ogni attività di formazione o di ricerca: a) congruente con il ssd punti 3 per anno; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 per anno c) scarsamente congruente con il ssd punti 1 per anno	<p>1) RTDA, Politecnico di Bari, Italy 2) Post-Doctoral Fellow Institute of Functional Nano & Soft Materials (FUNSOM), Soochow University, China 3) Postdoc, Shenzhen University, Shenzhen 4) Associate Professor, Shandong University of Technology, Zibo 5) Post-Doctoral Associate Siberia Federation University, Krasnoyarsk, Russia 6) Senior researcher at the University of Florence March 2022-Feb 2023</p>
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi:</p> <ul style="list-style-type: none">• per organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali, nell'ambito di progetti di ricerca a) Internazionali; Max punti 2,5 per incarico b) Nazionali; Max punti 1,5 per incarico c) Di Ateneo. punti 1 per incarico• per ciascuna partecipazione a gruppi di ricerca nazionale e internazionale: a) Internazionali; Max punti 1,5 per incarico b) Nazionali; Max punti 1 per incarico c) Di Ateneo Max punti 0,5 per incarico.	<p>1) Institute of Functional Nano & Soft Materials (FUNSOM), Soochow University, China 2) THz Technical Research Center of Shenzhen University, College of Electronic Science and Technology, Shenzhen University, China 3) Center for Advanced Laser Manufacturing (CALM), Shandong University of Technology, Zibo, China</p>
<p>Titolarità di brevetti</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna titolarità di brevetto Nazionale: a) congruente con il ssd punti 1; b) parzialmente congruente con il ssd punti 0,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5• per ciascuna titolarità di brevetto Internazionale: a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1	<p>Non sono stati presentati brevetti</p>



<p>Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali, in base alla tipologia e alla congruenza con il settore scientifico-disciplinare</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascuna relazione, a congressi e convegni nazionali: <p>a) congruente con il ssd punti 1,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5</p> • per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni nazionali: <p>a) congruente con il ssd punti 2,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1</p> • per ciascuna relazione, a congressi e convegni internazionali: <p>a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,8</p> • per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni internazionali: <p>a) congruente con il ssd punti 3; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1</p> 	<p>Non sono state presentate partecipazioni a conferenze</p>
<p>premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> • per ciascun premio o riconoscimento nazionale e internazionale: <p>a) congruente con il ssd: punti 1 b) non congruente con il ssd: punti 0,5</p> 	<p>Non risultano premi o riconoscimenti che possano essere valutabili</p>

Pubblicazioni scientifiche presentate ai fini della valutazione

1	Yadav Ashish, Burak Gerislioglu, Ahmadivand Arash, Kaushik Ajeet, Cheng Gary J., Ouyang Zhengbiao, Wang Qing, Yadav Vikram Singh, Mishra Yogendra Kumar, Wu Yongling, Liu Yanjun, RamaKrishna Seeram, " Controlled self-assembly of plasmon-based photonic nanocrystals for high performance photonic technologies", Nano Today 37, 101072 (2021).
2	Ashish Yadav, Neha Yadav, Yongling Wu, Seeram RamaKrishna and Zheng Hongyu, Wearable strain sensors: state-of-the-art and future applications, Materials Advances 4, pp. 1444–1459 (2023).
3	A. Yadav, A. Kaushik, Y. Mishra, V.Agrawal , A. Ahmadivan, K. Maliutina, Y. Liu, Z. Ouyang, W. Dong, G.J. Cheng, Fabrication of 3D polymeric photonic arrays and related applications, Materials Today Chemistry 15, 100208 (2020).
4	Ashish Yadav, Liubiao Zhong Jun Sun, Lin Jiang, Gary J. Cheng and Lifeng Chi, Tunable random lasing behavior in plasmonic nanostructure, Nano Convergence 4, 1 (2017).
5	Ashish Yadav, Liang Bai, Yanmei Yang. Juan Liu, Ajeet Kaushik, Gary J. Cheng, Lin Jiang, Lifeng Chi*, Zhenhui Kang, Lasing behavior of surface functionalized carbon quantum dots/RhB composite, Nanoscale 9, pp. 5049–5054 (2017).
6	Ashish Yadav, Mohammad Danesh, Liubiao Zhong, Gary J Cheng, Linjiang and Lifeng Chi, Spectral plasmonic effect in the nano-cavity of dye-doped nanosphere-based photonic crystals, Nanotechnology 27, 165703 (2016).

7	Naseer Muhammad, Adnan Daud Khan, Zi-Lan Deng, Karim Khan, Ashish Yadav, Qiang Liu and Zhengbiao Ouyang, Plasmonic Spectral Splitting in Ring/Rod Metasurface, <i>Nanomaterials</i> 7, 397 (2017).
8	Sayed Elshahat, Israa Abood, Karim Khan, Ashish Yadav, Luigi Bibbò, and Zhengbiao Ouyang, Five-Line Photonic Crystal Waveguide for Optical Buffering and Data Interconnection of Picosecond Pulse, <i>Journal of Lightwave Technology</i> 37, pp. 788–798, (2019).
9	LUIGI BIBBO', QIANG LIU, KARIM KHAN, ASHISH YADAV, SAYED ELSHAHAT, ZI-LAN DENG, and ZHENGBIAO OUYANG, High-speed amplitude modulator with a high modulation index based on a plasmonic resonant tunable metasurface, <i>Applied Optics</i> 58, pp. 2687–2694 (2019).
10	Israa Abood, Sayed Elshahat, Karim Khan, Luigi Bibbo, Ashish Yadav and Zhengbiao Ouyang, Slow light with high normalized delay-bandwidth product in low dispersion photonic-crystal coupled-cavity waveguide, <i>Optics Communications</i> 439, pp. 181–186 (2019).
11	Taposhree Dutta, Neha Yadav, Yongling Wu, Gary J. Cheng, Xiu Liang, Seeram Ramakrishna, Aoussaj Sbai, Rajeev Gupta, Aniruddha Mondal, Zheng Hongyu, Ashish Yadav, Electronic properties of 2D materials and their junctions, <i>Nano Materials Science</i> 6, pp. 1–23 (2024).
12	Weibing Zhong, Haiqing Jiang, Kangyu Jia, Xincheng Ding, Ashish Yadav, Yimin Ke, Mufang Li, Yuanli Chen, Dong Wang, Breathable and Large Curved Area Perceptible Flexible PiezoResistive Sensors Fabricated with Conductive Nanofiber Assemblies, <i>ACS Applied Materials and Interfaces</i> 12, pp. 37764–37773 (2020).

La Commissione ritiene il candidato meritevole di essere preso in considerazione nella presente procedura di valutazione considerando i titoli e la produzione scientifica sufficienti e pertinenti al settore concorsuale e al settore scientifico disciplinare FIS/01 “Fisica sperimentale”.

CANDIDATO: Andrea ZIFARELLI

Valutazione preliminare dei titoli e curriculum

Criterio di valutazione	Titoli presentati ai fini della valutazione
Per dottorato di ricerca a) congruente con il ssd: <i>Punti 8</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 6</i> c) scarsamente congruente con il ssd; <i>punti 4</i>	Dottorato di Ricerca in Fisica, Università degli Studi di Bari. Titolo: Tuning fork enhanced absorption spectroscopy for the analysis of complex gas mixtures. 2022
Attività didattica a livello universitario: <ul style="list-style-type: none"> ● titolarità di corsi di insegnamento in corsi di studio di I o II livello a) congruente con il ssd: <i>punti 3 per A.A.</i> b) parzialmente congruente con il ssd: <i>punti 2 per A.A.</i> c) scarsamente congruente con il ssd: <i>punti 1 per A.A.</i> ● per attività didattica in corsi di studio di I o II livello: 	1) Corso di “Environmental and Biomedical Sensor I” Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” I Semestre, 6 CFU. A.A 23/24 1) Corso di Didattica Integrativa di Recupero POT 2021-2022, per l’insegnamento “Fisica Generale” Laurea



<p>a) congruente con il ssd: punti 1.5 per A.A. b) parzialmente congruente con il ssd: punti 1 per A.A. c) scarsamente congruente con il ssd: punti 0.5 per A.A.</p> <ul style="list-style-type: none">per ogni incarico relativo ad attività didattica in altri corsi (master, dottorato, perfezionamento, alta formazione, ecc.): <p>a) congruente con il ssd: punti 1.5 per A.A. b) parzialmente congruente con il ssd: punti 1 per A.A. c) scarsamente congruente con il ssd: punti 0.5 per A.A.</p>	<p>Triennale in Ingegneria, Corsi Comuni Politecnico di Bari, 40 ore. A.A 22/23 2) Assistenza corso di “Fisica Generale”, Corsi Comuni, Classe C – Politecnico di Bari, per 3 A.A.</p>
<p>Esperienza scientifica e di ricerca valutata attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">numero totale delle pubblicazioni su riviste internazionali con referee: 0 punti se < 13 pubblicazioni, 1 punto se ≥ 13 e < 26 pubblicazioni; 2 punti se ≥ 26 pubblicazioninumero totale delle citazioni: 0 punti se < 350 citazioni; 1 punto se ≥ 350 e < 700 citazioni; 2 punti se ≥ 700 citazioni indice di Hirsch (H): 1 punto se $11 \leq H < 13$; 1,5 punti se $13 \leq H < 15$; 2 punti se $H \geq 15$	<p>Pubblicazioni scientifiche, numero citazioni e indice di Hirsch</p>
<p>Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri:</p> <ul style="list-style-type: none">per ogni attività di formazione o di ricerca: <p>a) congruente con il ssd punti 3 per anno; b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 per anno c) scarsamente congruente con il ssd punti 1 per anno</p>	<p>1) Ricercatore a tempo determinato tipologia A Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Bari 2) Assegnista di ricerca Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Bari</p>
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi:</p> <ul style="list-style-type: none">per organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali, nell'ambito di progetti di ricerca <p>a) Internazionali; Max punti 2,5 per incarico b) Nazionali; Max punti 1,5 per incarico c) Di Ateneo. punti 1 per incarico</p> <ul style="list-style-type: none">per ciascuna partecipazione a gruppi di ricerca nazionale e internazionale: <p>a) Internazionali; Max punti 1,5 per incarico b) Nazionali; Max punti 1 per incarico c) Di Ateneo Max punti 0,5 per incarico.</p>	<p>1) Team member del Progetto europeo “PASSEPARTOUT: Photonics Sensors for Pollution Monitoring”, finanziato dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell’Unione Europea, No. 101016956. 2) Team member del Progetto “BRIEF: BioRobotics Research and Innovation Engineering Facilities”, su fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). 3) Institute of Electronics and Systems, CNRS, Université de Montpellier, Francia. 4) Sensorik-Applikations Zentrum, Ostbayerische Technische Hochschule, Regensburg, Germania. 5) State Key Laboratory of Quantum Optics and Quantum Optics Devices, Institute of Laser Spectroscopy, Shanxi</p>



	<p>University, Taiyuan, Cina.</p> <p>6) Key Laboratory of Infrared Imaging Materials and Detectors, Shanghai Institute of Technical Physics, Shanghai, Cina.</p> <p>7) Department of Electrical and Computer Engineering, Rice University, Houston, TX, USA.</p> <p>8) Department of Physics and Astronomy, Vrije Universiteit Amsterdam, Olanda.</p> <p>9) Centre for Disruptive Photonic Technologies, Division of Physics and Applied Physics School of Physical and Mathematical Sciences, Nanyang Technological University.</p> <p>10) Thorlabs GmbH, Bergkirchen, Germania (Visiting Researcher).</p> <p>11) Aramco Service Company, Houston, TX, USA.</p> <p>12) Pendar Technologies, Boston, MT, USA.</p> <p>13) Alpes Laser SA, Neuchatel, Svizzera.</p> <p>14) Le Verre Fluoré, Bruz, Francia.</p> <p>15) Nanoplus Nanosystems and Technologies GmbH, Gerbrunn, Germania.</p>
<p>Titolarità di brevetti</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna titolarità di brevetto Nazionale: a) congruente con il ssd punti 1; b) parzialmente congruente con il ssd punti 0,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5• per ciascuna titolarità di brevetto Internazionale: a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1	<p>Non sono stati presentati brevetti</p>
<p>Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali, in base alla tipologia e alla congruenza con il settore scientifico-disciplinare</p> <ul style="list-style-type: none">• per ciascuna relazione, a congressi e convegni nazionali: a) congruente con il ssd punti 1,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,5• per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni nazionali: a) congruente con il ssd punti 2,5; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,8 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1• per ciascuna relazione, a congressi e convegni internazionali: a) congruente con il ssd punti 2; b) parzialmente congruente con il ssd punti 1,5 c) scarsamente congruente con il ssd punti 0,8	<p>1) A. Zifarelli, S. Dello Russo, G. Menduni, A. Sampaolo, M. Giglio, P. Patimisco, V. Spagnolo, "Compact optical sensor for high-concentration hydrocarbon detection employing a quartz tuning fork as infrared photodetector", 107° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (September 13-17, 2021).</p> <p>1) A. Zifarelli, G. Menduni, A.F.P. Cantatore, P. Patimisco, C. Hölzl, and V. Spagnolo, "Multivariate spectral analysis in Quartz-Enhanced Photoacoustic Spectroscopy", SPIE Photonics West 2023, San Francisco, CA, USA (January 28-February 2, 2023)</p> <p>2) A. Zifarelli, P. Patimisco, S. Dello Russo, G. Menduni, M.</p>



Giglio, A. Sampaolo, H. Wu, L. Dong, V. Spagnolo, Quartz Tuning Fork as Infrared Photodetector in Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy, Field Laser Applications in Industry and Research (FLAIR) 2022, Aix-Les-Bains, France (September 12-16, 2022)

3) A. Zifarelli, R. De Palo, P. Patimisco, M. Giglio, A. Sampaolo, S. Blaser, T. Gresch, O. Landry, A. Muller, V. Spagnolo, "Quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy employing a distributed-feedback Vernier effect quantum cascade laser for multiple analytes detection", 25th International Conference on Spectral Line Shape, Caserta, Italy (June 24-29, 2022)

4) A. Zifarelli, S. Dello Russo, G. Menduni, M. Giglio, P. Patimisco, A. Sampaolo, and V. Spagnolo, "Compact sensor for wide concentration range methane and ethane detection employing quartz tuning fork as photodetector in tunable diode laser spectroscopy", SPIE Photonics West 2022, San Francisco, CA, USA (January 22-27, 2022)

5) A. Zifarelli, R. De Palo, P. Patimisco, M. Giglio, A. Sampaolo, S. Blaser, T. Gresch, O. Landry, A. Muller, V. Spagnolo, "Quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy employing a Vernier-effect distributed feedback-quantum cascade laser for multiple analytes detection", SPIE Photonics West 2022, San Francisco, CA, USA (January 22-27, 2022)

6) A. Zifarelli, M. Giglio, G. Menduni, P. Patimisco, A. Sampaolo, C. Marzocca, V. Spagnolo, "Partial least squares regression as statistical tool for quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy to retrieve target gases concentrations in complex gas matrices", International School of Quantum Electronics - 64th Course: Progress in photoacoustic and photothermal phenomena, Erice, Italy (October 16-23, 2021)

7) A. Zifarelli, P. Patimisco, S. Dello Russo, A. Sampaolo, M. Giglio, B. Sun, H. Wu, L. Dong, V. Spagnolo, "Quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy for CO detection in SF6 decomposition", SPIE Photonics West 2021, San Francisco, CA, USA (March 6-11, 2021)

8) A. Zifarelli, A. Sampaolo, P. Patimisco, M. Giglio, C. Yu, H. Zhu, H. Zhu, G. Chang, F. Wang, J. Chen, F.K. Tittel, V. Spagnolo, "N2-cooled THz quartz-enhanced photoacoustic sensor operating in pulsed mode for hydrogen sulfide detection in the part-per-billion concentration range", SPIE Photonics West 2020, San Francisco, CA, USA (February 1-6, 2020)

9) A. Zifarelli, L. A. Mongelli, F. Paciolla, K. Kinjalk, V. Spagnolo, P. Patimisco, "Benzene detection using long wavelength QCL through LITES optical sensor", SPIE Photonics Europe 2024, Strasbourg, France (April 7-12, 2024)

- per ciascuna relazione su invito, a congressi e convegni internazionali:

a) congruente con il ssd punti 3;

1) A. Zifarelli, P. Patimisco, A. Sampaolo, M. Giglio, M. Di Gioia, H. Wu, L. Dong, V. Spagnolo, "Quartz tuning fork based photoacoustic spectroscopy and sensing", 184th



b) parzialmente congruente con il ssd punti 2 c) scarsamente congruente con il ssd punti 1	Meeting Acoustical Society of America, Chicago, IL, USA (May 7-12, 2023) 2) A. Zifarelli, P. Patimisco, S. Dello Russo, G. Menduni, M. Giglio, A. Sampaolo, H. Wu, L. Dong, V. Spagnolo, "Quartz Tuning Fork as Infrared Photodetector in Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy", International Conference on Lasers, Optics and Photonics 2023, Paris, France (March 27-28, 2023) 3) A. Zifarelli, P. Patimisco, S. Dello Russo, G. Menduni, M. Giglio, A. Sampaolo, H. Wu, L. Dong, V. Spagnolo, "Quartz Tuning Fork as Infrared Photodetector in Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy", International Forum on Lasers, Optics and Photonics LOPFORUM2023, online (March 13-14, 2023)
premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca • per ciascun premio o riconoscimento nazionale e internazionale: a) congruente con il ssd: punti 1 b) non congruente con il ssd: punti 0,5	"Best presentation award" alla International School of Quantum Electronics, 64° course, Progress in Photoacoustic & Photothermal Phenomena, Erice, Italia, 2021, per il contributo orale dal titolo " <i>Partial least squares regression as statistical tool for quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy to retrieve target gases concentrations in complex gas matrices</i> "

Publicazioni scientifiche presentate ai fini della valutazione

1	Menduni Giansergio, Zifarelli Andrea, Kniazeva Elena, Dello Russo Stefano, Ranieri Ada Cristina, Ranieri Ezio, Patimisco Pietro, Sampaolo Angelo, Giglio Marilena, Manassero Fabrizio, Dinuccio Elio, Provolo Giorgio, Wu Hongpeng, Lei Dong, Spagnolo Vincenzo (2023). Measurement of methane, nitrous oxide and ammonia in atmosphere with a compact quartz-enhanced photoacoustic sensor. SENSORS AND ACTUATORS. B, CHEMICAL, vol. 375, 132953, doi: 10.1016/j.snb.2022.132953
2	Zifarelli A., Giglio M., Menduni G., Sampaolo A., Patimisco P., Passaro V. M. N., Wu H., Dong L., Spagnolo V. (2020). Partial Least-Squares Regression as a Tool to Retrieve Gas Concentrations in Mixtures Detected Using Quartz-Enhanced Photoacoustic Spectroscopy. ANALYTICAL CHEMISTRY, vol. 92, p. 11035-11043, ISSN: 0003-2700, doi: 10.1021/acs.analchem.0c00075
3	Sampaolo Angelo, Patimisco Pietro, Giglio Marilena, Zifarelli Andrea, Wu Hongpeng, Dong Lei, Spagnolo Vincenzo (2022). Quartz-enhanced photoacoustic spectroscopy for multi-gas detection: A review. ANALYTICA CHIMICA ACTA, vol. 1202, ISSN: 0003-2670, doi: 10.1016/j.aca.2021.338894
4	Zifarelli Andrea, De Palo Raffaele, Patimisco Pietro, Giglio Marilena, Sampaolo Angelo, Blaser Stéphane, Butet Jérémy, Landry Olivier, Müller Antoine, Spagnolo Vincenzo (2022). Multi-gas quartz-enhanced photoacoustic sensor for environmental monitoring exploiting a Vernier effect-based quantum cascade laser. PHOTOACOUSTICS, vol. 28, 100401, ISSN: 2213-5979, doi: 10.1016/j.pacs.2022.100401
5	Giglio Marilena, Zifarelli Andrea, Sampaolo Angelo, Menduni Giansergio, Elefante Arianna, Blanchard Romain, Pfluegl Christian, Witinski Mark F., Vakhshoori Daryoosh, Wu Hongpeng, Passaro Vittorio M. N., Patimisco Pietro, Tittel Frank K., Dong Lei, Spagnolo Vincenzo (2020). Broadband detection of methane and nitrous oxide using a distributed-feedback quantum cascade laser array and quartz-enhanced photoacoustic sensing. PHOTOACOUSTICS, vol. 17, 100159, doi: 10.1016/j.pacs.2019.100159
6	Wei Tingting, Zifarelli Andrea, Dello Russo Stefano, Wu Hongpeng, Menduni Giansergio, Patimisco Pietro, Sampaolo Angelo, Spagnolo Vincenzo, Dong Lei (2021). High and flat spectral responsivity of quartz tuning fork used as infrared photodetector in tunable diode laser spectroscopy. APPLIED PHYSICS REVIEWS, vol. 8, 041409, doi: 10.1063/5.0062415
7	Dello Russo S., Zifarelli A., Patimisco P., Sampaolo A., Wei T., Wu H., Dong L., Spagnolo V. (2020). Light-induced thermo-elastic effect in quartz tuning forks exploited as a photodetector in gas absorption

	spectroscopy. OPTICS EXPRESS, vol. 28, p. 19074-19084, ISSN: 1094-4087, doi: 10.1364/OE.393292
8	Zifarelli Andrea, Sampaolo Angelo, Patimisco Pietro, Giglio Marilena, Gonzalez Miguel, Wu Hongpeng, Dong Lei, Spagnolo Vincenzo (2023). Methane and ethane detection from natural gas level down to trace concentrations using a compact mid-IR LITES sensor based on univariate calibration. PHOTOACOUSTICS, vol. 29, 100448, ISSN: 2213-5979, doi: 10.1016/j.pacs.2023.100448
9	Zifarelli A., Cantatore A. F. P., Sampaolo A., Mueller M., Rueck T., Hoelzl C., Rossmadl H., Patimisco P., Spagnolo V. (2023). Multivariate analysis and digital twin modelling: Alternative approaches to evaluate molecular relaxation in photoacoustic spectroscopy. PHOTOACOUSTICS, vol. 33, ISSN: 2213-5979, doi: 10.1016/j.pacs.2023.100564
10	Sun Bo, Patimisco Pietro, Sampaolo Angelo, Zifarelli Andrea, Spagnolo Vincenzo, Wu Hongpeng, Dong Lei (2023). Light-induced thermoelastic sensor for ppb-level H ₂ S detection in a SF ₆ gas matrices exploiting a mini-multi-pass cell and quartz tuning fork photodetector. PHOTOACOUSTICS, vol. 33, ISSN: 2213-5979, doi:10.1016/j.pacs.2023.100553
11	Menduni Giansergio, Zifarelli Andrea, Sampaolo Angelo, Patimisco Pietro, Giglio Marilena, Amoroso Nicola, Wu Hongpeng, Dong Lei, Bellotti Roberto, Spagnolo Vincenzo (2022). High-concentration methane and ethane QEPAS detection employing partial least squares regression to filter out energy relaxation dependence on gas matrix composition. PHOTOACOUSTICS, vol. 26, 100349, doi:10.1016/j.pacs.2022.100349
12	Sun B., Zifarelli A., Wu H., Dello Russo S., Li S., Patimisco P., Dong L., Spagnolo V. (2020). Mid-Infrared Quartz-Enhanced Photoacoustic Sensor for ppb-Level CO Detection in a SF ₆ Gas Matrix Exploiting a T-Grooved Quartz Tuning Fork. ANALYTICAL CHEMISTRY, vol. 92, p. 13922-13929, ISSN: 0003-2700, doi: 10.1021/acs.analchem.0c02772

La Commissione ritiene il candidato meritevole di essere preso in considerazione nella presente procedura di valutazione considerando i titoli e la produzione scientifica sufficienti e pertinenti al settore concorsuale e al settore scientifico disciplinare FIS/01 "Fisica sperimentale".

Il Presidente della Commissione

Mario Camusso