

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO IN TENURE TRACK (RTT) PER IL GRUPPO SCIENTIFICO-DISCIPLINARE 02/PHYS-03 SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE PHYS-03/A PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA INDETTA CON D.R. N. 2129/2024 DEL 04.09.2024 (AVVISO DI INDIZIONE PUBBLICATO SU G.U. – IV SERIE SPECIALE N. 73 DEL 10.09.2024)

Codice concorso 2024RTTE022

ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO AI TITOLI E ALLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE DAI CANDIDATI

La Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata, indetta con D.R. n. 2129/2024 del 04.09.2024 per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato in *tenure track* (RTT) per il Gruppo scientifico-disciplinare 02/PHYS-03 – Settore scientifico-disciplinare PHYS-03/A - presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 3220/2024 del 26.11.2024, procede di seguito ad effettuare, sulla base dei criteri selettivi definiti nella seduta preliminare, il punteggio ai titoli e alle pubblicazioni presentati da ciascun candidato alla suindicata procedura selettiva.

L'ordine delle pubblicazioni singolarmente valutate ricalca quello riportato dai candidati nel loro Curriculum Vitae, le stesse sono pertanto identificate in base al numero d'ordine. L'elenco delle pubblicazioni presentate è riportato nel presente allegato (Allegato 3 al verbale della terza seduta).

=====

Candidata: **Angela CAPOCEFALO**

Titolo	Punteggio
dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'estero	4
eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	1.5
documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	2.5
realizzazione di attività progettuale	4
organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	4
titolarità di brevetti	0
relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	2.5
premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	0.5
Totale punteggio titoli	19

La candidata presenta le seguenti 12 pubblicazioni:

1. F. Brasili, G. Del Monte, A. Capocefalo, E. Chauveau, E. Buratti, S. Casciardi, D. Truzzolillo, S. Sennato, E. Zaccarelli; *Toward a Unified Description of the Electrostatic Assembly of Microgels and Nanoparticles*; ACS Applied Materials & Interfaces, 15 (50), 58770–58783, doi: 10.1021/acsami.3c14608
2. A. Capocefalo, S. Gentilini, L. Barolo, P. Baiocco, C. Conti, N. Ghofraniha; *Biosensing with free space whispering gallery mode microlasers*; Photonics Research 11 (5), 732-741, (2023).

3. L. Tavagnacco, L. Severini, S. Franco, E. Buratti, A. Capocéfalo, F. Brasili, A. Mosca Conte, M. Missori, R. Angelini, S. Sennato, C. Mazzuca, E. Zaccarelli; *Molecular origin of the two-step mechanism of gellan aggregation*; Science Advances 9 (10), eadg4392, (2023).
4. A. Capocéfalo, T. Bizien, S. Sennato, N. Ghofraniha, F. Bordini, F. Brasili; Responsivity of Fractal Nanoparticle Assemblies to Multiple Stimuli: *Structural Insights on the Modulation of the Optical Properties*; Nanomaterials 12 (9), 1529, (2022).
5. A. Capocéfalo, E. Quintiero, C. Conti, N. Ghofraniha, I. Viola; *Droplet lasers for smart photonic labels*; ACS Applied Materials & Interfaces 13 (43), 51485-51494 (2021).
6. A. Capocéfalo, T. Deckert-Gaudig, F. Brasili, P. Postorino, V. Deckert; *Unveiling the interaction of protein fibrils with gold nanoparticles by plasmon enhanced nano-spectroscopy*; Nanoscale 13 (34), 14469-14479, (2021).
7. A. Capocéfalo, E. Quintiero, M. Bianco, A. Zizzari, S. Gentilini, C. Conti, V. Arima, I. Viola, N. Ghofraniha; *Random laser spectral fingerprinting of lithographed microstructures*; Advanced Materials Technologies, 2001037 (2021).
8. M. Bonomo, L. Gontrani, A. Capocéfalo, A. Sarra, A. Nucara, M. Carbone, P. Postorino, D. Dini; *A combined electrochemical, infrared and EDX tool to disclose Deep Eutectic Solvents formation when one precursor is liquid: Glyceline as case study*; Journal of Molecular Liquids 319, 114292, (2020).
9. F. Brasili, A. Capocéfalo, D. Palmieri, F. Capitani, E. Chiessi, G. Paradossi, F. Bordini and F. Domenici; *Assembling patchy plasmonic nanoparticles with aggregation-dependent antibacterial activity*; Journal of Colloid and Interface Science 580, 419-428, (2020).
10. F. Domenici, A. Capocéfalo, F. Brasili, A. Bedini, C. Giliberti, R. Palomba, I. Silvestri, S. Scarpa, S. Morrone, G. Paradossi, M. D. Frogley and G. Cinque; *Ultrasound delivery of Surface Enhanced InfraRed Absorption active gold-nanoprobes into fibroblast cells: a biological study via Synchrotron-based InfraRed microanalysis at single cell level*, Scientific reports 9 (1), 1-13 (2019).
11. C. Fasolato, S. Giantulli, A. Capocéfalo, Y. Toumia, D. Notariello, F. Mazzarda, I. Silvestri, P. Postorino and F. Domenici; *Antifolate SERS-active nanovectors: quantitative drug nanostructuring and selective cell targeting for effective theranostics*, Nanoscale 11 (32), 15224-15233, (2019).
12. A. Capocéfalo, D. Mammucari, F. Brasili, C. Fasolato, F. Bordini, P. Postorino and F. Domenici; *Exploring the Potentiality of a SERS-Active pH Nano-Biosensor*, Frontiers in Chemistry 7:413, (2019).

Alle quali vengono collegialmente attribuiti i seguenti punteggi

Publicazione n.	Punteggio
1	4.50
2	4.50
3	4.50
4	4.50
5	5.00
6	5.00
7	5.00
8	4.50

9	5.00
10	4.00
11	4.00
12	4.50
Totale punteggio pubblicazioni	55

Totale punteggio complessivo titoli+pubblicazioni (19+55)=74

=====

Candidata: **Valeria GILIBERTI**

Titolo	Punteggio
dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'estero	4
eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	1
documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	5
realizzazione di attività progettuale	6
organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	3.5
titolarità di brevetti	0
relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	6
premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	2
Totale punteggio titoli	27.5

La candidata presenta le seguenti 12 pubblicazioni:

[1] M.E. Temperini, R. Polito, T. Venanzi, L. Baldassarre, H. Hu, C. Ciraci, M. Pea, A. Notargiacomo, F. Mattioli, M. Ortolani, and **V. Giliberti**

An Infrared Nanospectroscopy Technique for the Study of Electric-Field-Induced Molecular Dynamics,

Nano Letters **24**(32), 9808-9815 (2024)

Publication Date: August 1, 2024

Citations : 0

Impact Factor : 9.6

[2] A. Intze, M. E. Temperini, G. Gregori, F. Verde, M. Ortolani, and **V. Giliberti**

Effect of 0.6 THz Continuous-Wave Irradiation on Pathologically Relevant Protein Aggregates,

IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology, **14**(5), 652-660 (2024)

Publication Date: July 30, 2024

Citations : 0

Impact Factor : 3.9

[3] T. Venanzi, **V. Giliberti**, M.E. Temperini, S. Sotgiu, R. Polito, F. Mattioli, A. Pitanti, V. Mišeikis, C. Coletti, S. Roddaro, L. Baldassarre and M. Ortolani,

Mid-infrared photocurrent nano-spectroscopy exploiting the thermoelectric effect in graphene,

Applied Physics Letters, **123**(15) (2023)

Publication Date: October 12, 2023

Citations : 2

Impact Factor : 3.5

[4] M. Malerba, S. Sotgiu, A. Schirato, L. Baldassarre, R. Giliberti, **V. Giliberti**, M. Jeannin, M. Jean-Michel, L. Li, A.G. Davies, E.H. Linfield, A. Alabastri, M. Ortolani, and R. Colombelli,

Detection of strong light-matter interaction in a single nanocavity with a thermal transducer,

ACS nano, **16**(12), 20141-20150 (2022)

Publication Date: November 18, 2022

Citations : 6

Impact Factor : 15.8

[5] R. Polito, M.E. Temperini, E. Ritter, L. Puskar, U. Schade, M. Broser, P. Hegemann, L. Baldassarre, M. Ortolani, and **V. Giliberti**,

Conformational changes of a membrane protein determined by infrared difference spectroscopy beyond the diffraction limit,

Physical Review Applied, **16**(1), 014048 (2021)

Publication Date: July 20, 2021

Citations: 6

Impact Factor : 3.8

[6] **V. Giliberti**, R. Polito, E. Ritter, M. Broser, P. Hegemann, L. Puskar, U. Schade, L. Zanetti-Polzi, I. Daidone, S. Corni, F. Rusconi, P. Biagioni, L. Baldassarre, and M. Ortolani,

Tip-enhanced Infrared Difference-Nanospectroscopy of the Proton Pump Activity of Bacteriorhodopsin in Single Purple Membrane Patches,

Nano Letters **19**, 53104-3114 (2019)

Publication Date: April 5, 2019

Citations: 36

Impact Factor : 9.6

[7] **V. Giliberti**, E. Sakat, M. Bollani, M.V. Altœ, M. Melli, A. Weber-Bargioni, L. Baldassarre, M. Celebrano, J. Frigerio, G. Isella, S. Cabrini, and M. Ortolani,

Functionalization of scanning probe tips with epitaxial semiconductor layers,

Small Methods, **1**(3), 1600033 (2017)

Publication Date: January 5, 2017

Citations: 8

Impact Factor: 10.7

[8] **V. Giliberti**, M. Badioli, A. Nucara, P. Calvani, E. Ritter, L. Puskar, E. F. Aziz, P. Hegemann, U. Schade, M. Ortolani, and L. Baldassarre,

Heterogeneity of the Transmembrane Protein Conformation in Purple Membranes Identified by Infrared Nanospectroscopy,

Small, **13** (44), (2017)

Publication Date: September 27, 2017

Citations: 29

Impact Factor : 13.0

[9] J. Frigerio, A. Ballabio, G. Isella, E. Sakat, G. Pellegrini, P. Biagioni, M. Bollani, E. Napolitani, C. Manganello, M. Virgilio, A. Grupp, M. P. Fischer, D. Brida, K. Gallacher, D. J. Paul, L. Baldassarre, P. Calvani, **V. Giliberti**, A. Nucara, and M. Ortolani,

Tunability of the dielectric function of heavily doped germanium thin films for mid-infrared plasmonics,

Physical Review B, **94**(8), 085202 (2016)

Publication Date: August 15, 2016

Citations: 86

Impact Factor: 3.2

[10] **V. Giliberti**, L. Baldassarre, A. Rosa, V. de Turris, M. Ortolani, P. Calvani, and A. Nucara,

Protein clustering in chemically stressed HeLa cells studied by infrared nanospectroscopy,

Nanoscale, **8**(40), 17560-17567 (2016)

Publication Date : September 8, 2016

Citations : 16

Impact Factor : 5.8

[11] **V. Giliberti**, A. Di Gaspare, E. Giovine, M. Ortolani, L. Sorba, G. Biasiol, V. V. Popov, D. V. Fateev, and F. Evangelisti,

Down-conversion of terahertz radiation due to intrinsic hydrodynamic nonlinearity of a two-dimensional electron plasma,

Physical Review B, 91, 165313 (2015)

Publication Date: April 30, 2015

Citations: 19

Impact Factor: 3.2

[12] M. Autore, F. D'Apuzzo, A. Di Gaspare, V. Giliiberti, O. Limaj, P. Roy, M. Brahlek, N. Koirala, S. Oh, F. Javier García de Abajo and S. Lupi,

Plasmon-phonon interactions in topological insulator microrings,

Advanced Optical Materials, 3(9), 1257-1263 (2015)

Publication Date: April 29, 2015

Citations: 71

Impact Factor: 8.0

Alle quali vengono collegialmente attribuiti i seguenti punteggi:

Pubblicazione n.	Punteggio
1	5.00
2	4.50
3	4.00
4	4.50
5	4.50
6	5.00
7	5.00
8	5.00
9	4.00
10	4.50
11	4.50
12	4.50
Totale punteggio pubblicazioni	55

Totale punteggio complessivo titoli+pubblicazioni (27.5+55)=82.5

=====

Candidato: **Luca MORETTI**

Titolo	Punteggio
dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'estero	4
eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	2.5
documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	3.5
realizzazione di attività progettuale	5
organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	3
titolarità di brevetti	0
relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	1.5
premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	1
Totale punteggio titoli	20.5

Il candidato presenta le seguenti 12 pubblicazioni:

- [1] C. Giansante, R. Mastria, G. Lerario, L. Moretti, I. Kriegel, F. Scotognella, G. Lanzani, S. Carallo, M. Esposito, M. Biasiucci, A. Rizzo, and G. Gigli, "Molecular-level switching of polymer/nanocrystal non-covalent interactions and application in hybrid solar cells," *Advanced Functional Materials*, vol. 25, 1 2015, [IF: 18.5, Cit: 51].
- [2] Y. Ben-Shahar, F. Scotognella, I. Kriegel, L. Moretti, G. Cerullo, E. Rabani, and U. Banin, "Optimal metal domain size for photocatalysis with hybrid semiconductor-metal nanorods," *Nature Communications*, vol. 7, 2016, [IF: 14.7, Cit: 191].
- [3] G. Paternò, L. Moretti, A. Barker, C. D'Andrea, A. Luzio, N. Barbero, S. Galliano, C. Barolo, G. Lanzani, and F. Scotognella, "Near-infrared emitting single squaraine dye aggregates with large Stokes shifts," *Journal of Materials Chemistry C*, vol. 5, 31 2017, [IF: 5.7, Cit: 32].
- [4] A. Fernandez-Bravo, K. Yao, E. Barnard, N. Borys, E. Levy, B. Tian, C. Tajon, L. Moretti, M. Altoe, S. Aloni, K. Beketayev, F. Scotognella, B. Cohen, E. Chan, and P. Schuck, "Continuous-wave upconverting nanoparticle microlasers," *Nature Nanotechnology*, vol. 13, 7 2018, [IF: 38.1, Cit: 204].
- [5] G. Paternò, L. Moretti, A. Barker, Q. Chen, K. Mullen, A. Narita, G. Cerullo, F. Scotognella, and G. Lanzani, "Pump–Push–Probe for Ultrafast All-Optical Switching: The Case of a Nanographene Molecule" *Advanced Functional Materials*, vol. 29, 21 2019, [IF: 18.5, Cit: 36].
- [6] B. Kudisch, M. Maiuri, L. Moretti, M. Oviedo, L. Wang, D. Oblinsky, R. Prud'Homme, B. Wong, S. McGill, and G. Scholes, "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, 21 2020, [IF: 9.4, Cit: 22].
- [7] L. Moretti, B. Kudisch, Y. Terazono, A. Moore, T. Moore, D. Gust, G. Cerullo, G. Scholes, and M. Maiuri, "Ultrafast Dynamics of Nonrigid Zinc-Porphyrin Arrays Mimicking the Photosynthetic "Special Pair"," *Journal of Physical Chemistry Letters*, vol. 11, 9 2020, [IF: 4.8, Cit: 13].
- [8] C. Zeiser*, L. Moretti*, D. Lepple, G. Cerullo, M. Maiuri, and K. Broch, "Singlet Heterofission in Tetracene-Pentacene Thin-Film Blends," *Angewandte Chemie - International Edition*, vol. 59, 45 2020, [IF: 16.1, Cit: 12].
- [9] L. Moretti, A. Mazzanti, A. Rossetti, A. Schirato, L. Polito, F. Pizzetti, A. Sacchetti, G. Cerullo, G. D. Valle, F. Rossi, and M. Maiuri, "Plasmonic control of drug release efficiency in agarose gel loaded with gold nanoparticle assemblies," *Nanophotonics*, vol. 10, 1 2021, [IF: 6.5, Cit: 27].
- [10] A. Schirato*, L. Moretti*, Z. Yang*, A. Mazzanti, G. Cerullo, M.-P. Pileni, M. Maiuri, and G. D. Valle, "Chemically-Controlled Ultrafast Photothermal Response in Plasmonic Nanostructured Assemblies," *Journal of Physical Chemistry C*, vol. 126, 14 2022, [IF: 3.3, Cit: 10].
- [11] F. Unger, L. Moretti, J. Hausch, J. Bredehoeft, C. Zeiser, S. Haug, R. Tempelaar, N. J. Hestand, G. Cerullo, and K. Broch, "Modulating Singlet Fission by Scanning through Vibronic Resonances in Pentacene-Based Blends," *Journal of the American Chemical Society*, 2022, [IF: 14.4, Cit: 8].
- [12] L. Moretti, E. Rojas-Gatjens, L. Uboldi, D. O. Tiede, E. J. Kumar, C. Trovatiello, F. Preda, A. Perri, C. Manzoni, G. Cerullo, and A. R. S. Kandada, "Measurement principles for quantum spectroscopy of molecular materials with entangled photons," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 159, 8 Aug. 2023, [IF: 3.1, Cit: 3].

Alle quali vengono collegialmente attribuiti i seguenti punteggi

Pubblicazione n.	Punteggio
1	4.50
2	4.50
3	4.00
4	4.50
5	4.50
6	4.50
7	4.50
8	5.00
9	4.50
10	4.50
11	4.50
12	4.50
Totale punteggio pubblicazioni	54

Totale punteggio complessivo titoli+pubblicazioni (20.5+54)=74.5

=====

Candidato: **Nicola PELLICCIOTTA**

Titolo	Punteggio
dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'estero	4
eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	2
documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	1.5
realizzazione di attività progettuale	4
organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	1.5
titolarità di brevetti	0
relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	1.5
premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	0.5
Totale punteggio titoli	15

Il candidato presenta le seguenti 12 pubblicazioni:

1 **The FAM13A Long Isoform Regulates Cilia Movement and Co-ordination in Airway Mucociliary Transport (2024);** Howes, A., Rogerson, C., Belyaev, N., Karagyozyova, T., Rapiteanu, R., Fradique, R., Pellicciotta, N., Mayhew, D., Hurd, C., Crotta, S. and Singh, T., 2024. American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology ja.

- 2 **Dynamic Gene Expression Mitigates Mutational Escape in Lysis-Driven Bacteria Cancer Therapy (2024)**; Liguori, F., Pellicciotta, N., Milanetti, E., Xi Windemuth, S., Ruocco, G., Di Leonardo, R. and Danino, T., 2024.. BioDesign Research, 6, p.0049
- 3 **Colloidal transport by light-induced gradients of active pressure (2023)**; N Pellicciotta, M Pauluzzi, D Buonomo, G Frangipane, L Angelani and R Di Leonardo. Nature Communications 14, 419
- 4 **Light Controlled Biohybrid Microbots (2023)**. N Pellicciotta, O. S. Bagal, V. C. Sosa, G Frangipane, G Vizsnyiczai, R Di Leonardo, Advanced Functional Materials, 2214801.
- 5 **Cilia density and flow velocity affect alignment of motile cilia from brain cells (2020)**; N Pellicciotta, D.Das, J Kotar, M Faucourt, N Spassky, Eric Lauga, P. Cicuta. Journal of Experimental Biology, 223(24)
- 6 **Entrainment of mammalian motile cilia in the brain with hydrodynamic forces (2020)**; N Pellicciotta, E Hamilton, J Kotar, M Faucourt, N Delgehyr, N Spassky, P.Cicuta. Proceedings of the National Academy of Sciences 117 (15), 8315-8325
- 7 **Motile cilia hydrodynamics: entrainment versus synchronization when coupling through flow (2020)**; E Hamilton, N Pellicciotta, L Feriani, P Cicuta. Philosophical Transactions of the Royal Society B 375 (1792), 20190152
- 8 **Reduced salivary mucin binding and glycosylation in older adults influences taste in an in vitro cell model (2019)**; RAG Pushpass, N Pellicciotta, C Kelly, G Proctor, GH Carpenter. Nutrients 11 (10), 2280
- 9 **Generalized energy equipartition in harmonic oscillators driven by active baths (2014)**; C Maggi, M Paoluzzi, N Pellicciotta, A Lepore, L Angelani, R Di Leonardo. Physical Review Letters 113 (23).
- 10 **PhD Thesis: The role of hydrodynamic forces in synchronisation and alignment of mammalian motile cilia (2020)**; N Pellicciotta, <https://doi.org/10.17863/CAM.50717>. PhD thesis, University of Cambridge
- 11 **Light-driven synchronization of optogenetic clocks (2024)**. Cannarsa, M. C., Liguori, F., Pellicciotta, N., Frangipane, G., & Di Leonardo, R. *bioRxiv*, 2023-10.
- 12 **Roadmap for Animate (2024)** Volpe, G., Araújo, N.A., Guix, M., Miodownik, M., Sen, A., Sanchez, S., Martin, N., Alvarez, L., Simmchen, J., Di Leonardo, R. and Pellicciotta, N., etc .., *arXiv preprint arXiv:2407.10623*

Alle quali vengono collegialmente attribuiti i seguenti punteggi

Pubblicazione n.	Punteggio
1	3.80
2	2.80
3	5.00
4	4.50
5	4.30
6	5.00
7	4.00
8	3.80
9	4.50

10	3.00
11	2.10
12	1.60
Totale punteggio pubblicazioni	44.4

Totale punteggio complessivo titoli+pubblicazioni (15+44.4)=59.4

=====

Letto, confermato e sottoscritto

Prof. Carlo Mariani

Prof.ssa Alessandra Toncelli

Il Prof. Filippo Romanato firma elettronicamente con firma digitale.