

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 posto DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 02B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE FIS01 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2833/2021 DEL 29-10-2021 21**

**VERBALE N. 3 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI**

L'anno 2021, il giorno 20 del mese di Dicembre si è riunita per via telematica via zoom la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 02B1 – Settore scientifico-disciplinare FIS01 - presso il Dipartimento di FISICA dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2833/2021 del 29-10-2021 e composta da:

- Prof. ssa Maria Grazia BETTI – professoressa ordinaria presso il Dipartimento di FISICA dell'Università degli Studi di ROMA La Sapienza;
- Prof.ssa Ilaria CRISTIANI – professoressa associata presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione dell'Università degli Studi di Pavia
- Prof. Alberto MORGANTE – professore ordinario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Trieste;

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 14

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati e delle rinunce sino ad ora pervenute, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura sono n.14, e precisamente:

1. Daniele ANCORA
2. Livia ANGELONI
3. Francesco BATIGNANI
4. Francesco BRASILI
5. Andrea CAPASSO
6. Gonzalo CARVACHO VERA
7. Emanuele CAVALIERE
8. Francesco DE NICOLA
9. Riccardo FRISENDA
10. Vardan GALSTYAN
11. Valeria GILIBERTI
12. Claudio MAGGI
13. Emanuele MARINO
14. Davide SILVAGNI

I candidati Francesco TANI e Alessandro SURRENTE sono stati esclusi dalla procedura con D. R. n. 3052/2021 e con D. R. n. 3087/2021 del 23/11/2021

La Commissione inizia la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, seguendo l'ordine alfabetico.

- 1) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Francesco DE NICOLA
- 2) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Riccardo FRISENDA
- 3) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Vardan GALSTYAN
- 4) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni della candidata Valeria GILIBERTI
- 5) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Claudio MAGGI
- 6) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Emanuele MARINO
- 7) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Davide SILVAGNI

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione del giudizio individuale da parte di ciascun commissario e di quello collegiale espresso dalla Commissione. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni ed, in particolare, sulla base della valutazione della produzione scientifica dei candidati, sono ammessi a sostenere il colloquio i Dottori: [vedi art. 8.2 Regolamento chiamate RTDB]

1. Giovanni BATIGNANI .....
2. Andrea CAPASSO.....
3. Riccardo FRISENDA.....
4. Vardan GALSTYAN.....
5. Valeria GILIBERTI.....
6. Claudio MAGGI.....

Il colloquio si terrà il giorno 18 Gennaio 2022, alle ore 11 in collegamento virtuale al link ZOOM

<https://uniroma1.zoom.us/j/86088436809?pwd=a1hDdmdDSVBRcjBCRmdqZ2tieWhzZz09>

Meeting ID: 860 8843 6809

Passcode: 145827

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18 e si riconvoca per i colloqui il giorno 18 Gennaio 2022 alle ore 11

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Maria Grazia Betti

Ilaria Cristiani.....

Alberto Morgante.....

Roma 17 Dicembre 2021

ALLEGATO E AL VERBALE N. 3  
GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 posto DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 02B1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE FIS01 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2833/2021 DEL 29-10-2021 21**

L'anno 2021, il giorno 20 del mese di Dicembre si è riunita per via telematica via zoom la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 02B1 – Settore scientifico-disciplinare FIS01 - presso il Dipartimento di FISICA dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2833/2021 del 29-10-2021 e composta da:

- Prof. ssa Maria Grazia BETTI – professoressa ordinaria presso il Dipartimento di FISICA dell'Università degli Studi di ROMA La Sapienza;
- Prof.ssa Ilaria CRISTIANI – professoressa associata presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione dell'Università degli Studi di Pavia
- Prof. Alberto MORGANTE – professore ordinario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Trieste;

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 14 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

**CANDIDATO: Francesco DE NICOLA**

**Profilo curricolare**

Il candidato ha conseguito il Dottorato in Fisica nel 2015 all'Università di Roma Tor Vergata e ha svolto poi attività di ricerca con posizioni post-doc presso IIT dal 2016 al 2019, e poi presso l'Università La Sapienza e il CNR. Ha partecipato a tre progetti di ricerca europei.

Attività scientifica prevalentemente sperimentale, dedicata alla caratterizzazione di materiali a base carbonio per applicazioni a dispositivi termoacustici, celle solari, foto-detector e sensori.

Presenta 24 prodotti di ricerca su riviste ad arbitraggio internazionale, ha presentato alcuni contributi orali e una comunicazione su invito a conferenze internazionali.

Ha svolto attività didattica tutoriale.

<b>1. Pubblicazioni presentate da Francesco DE NICOLA</b>			
	<b>Articolo</b>	<b>Anno</b>	<b>Giudizio analitico</b>
1	F. De Nicola et al., Quantum simulation of bosonic-fermionic noninteracting particles in disordered systems via a quantum walk, Phys. Rev. A 89, 3, 032322 (2014), I.F. 3.99,	2014	Pubblicazione giudicata di livello molto buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono
2	F. De Nicola et al., Multi-fractal hierarchy of single-walled carbon nanotube hydrophobic coatings, Sci. Rep. 5, 1-9 (2015),	2015	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
3	C. Pintossi et al., Steering the efficiency of carbon nanotube-silicon photovoltaic	2015	Pubblicazione giudicata di livello molto buono per rilevanza, del tutto congruente con il

	cells by acid vapor exposure: a real-time spectroscopic tracking, ACS Appl. Mater. Interfaces 7, 9436-9444 (2015),		settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale ottime; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono.
4	F. De Nicola et al., Super-hydrophobic multi-walled carbon nanotube coatings for stainless steel, Nanotechnology 26, 1-6 (2015),	2015	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
5	F. De Nicola et al., Controlling the thickness of carbon nanotube random network films by the estimation of the absorption coefficient, Carbon 95, 28-33 (2015),	2015	Pubblicazione giudicata di livello molto buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono.
6	F. De Nicola et al., Record efficiency of air-stable multi-walled carbon nanotube/silicon solar cells, Carbon 101, 226-234 (2016), I.F. 9.59,	2016	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
7	F. De Nicola et al., Moth-eye effect in hierarchical carbon nanotube anti-reflective coatings, Carbon 108, 262-267 (2016),	2016	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono.
8	F. De Nicola et al., 100% Internal quantum efficiency in polychiral single-walled carbon nanotube bulk heterojunction/silicon solar cells, Carbon 114, 402-410 (2017),	2017	Pubblicazione giudicata di livello alto per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
9	F. De Nicola et al., Multiband plasmonic Sierpinski carpet fractal antennas, ACS Photonics 5, 2418-2425 (2018),	2018	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
10	F. De Nicola et al., Ultimate photo-thermo-acoustic efficiency of graphene aerogels, Sci. Rep. 9, 1-6 (2019),	2019	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono.
11	F. De Nicola et al., Wetting properties of graphene aerogels, Sci. Rep. 10, 1-7 (2020),	2020	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
12	F. De Nicola et al., Graphene plasmonic fractal metamaterials for broadband photodetectors, Sci. Rep. 10, 1-10 (2020),	2020	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.

## **GIUDIZIO INDIVIDUALE**

### **ALBERTO MORGANTE**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO

Il giudizio sull'insieme dei titoli è BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

### **ILARIA CRISTIANI**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO

Il giudizio sull'insieme dei titoli è BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

### **MARIA GRAZIA BETTI**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO

Il giudizio sull'insieme dei titoli è BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

## **GIUDIZIO COLLEGIALE**

Il giudizio complessivo della commissione sulle pubblicazioni selezionate, i titoli e la produzione scientifica è MOLTO BUONO

## **CANDIDATO: Riccardo FRISENDA**

### **Profilo curricolare**

Il candidato ha conseguito il Dottorato nel 2016 all'University of Technology di Delft (Paesi Bassi) e ha svolto con continuità attività di ricerca con posizioni post-doc presso l'Istituto IMDEA de Nanociencia a Madrid e presso l'Istituto de Ciencia de Materiales (CSIC) di Madrid in Spagna. E' stato responsabile di diversi progetti di ricerca e ha partecipato a due progetti europei.

Attività scientifica prevalentemente sperimentale, dedicata inizialmente all'elettronica molecolare e al trasporto quantistico e successivamente all'optoelettronica con particolare attenzione ai materiali 2D.

Presenta 75 prodotti di ricerca su riviste di eccellente qualità ad arbitraggio internazionale, con molti articoli con un alto numero di citazioni per anno. Ha presentato numerose relazioni orali a conferenze internazionali, di cui tre su invito ed una plenary lecture e seminari presso istituzioni di ricerca.

Ha conseguito l'abilitazione scientifica a professore associato nel settore concorsuale 02B1

Attività didattica soprattutto seminariale e di assistenza ad un corso, e attività di supervisione di tesi per studenti di laurea e dottorato.

<b>1. Pubblicazioni presentate da Riccardo FRISENDA</b>			
	<b>Articolo</b>	<b>Anno</b>	<b>Giudizio analitico</b>
1	InSe Schottky diodes based on van der Waals contacts Q. Zhao, W. Jie, T. Wang, A. Castellanos-Gomez, R. Frisenda <i>Advanced Functional Materials</i> , <b>30</b> , p. 2001307 (2020)	2020	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
2	Symmetry breakdown in franckeite: spontaneous strain, rippling, and interlayer Moiré R. Frisenda, G. Sanchez-Santolino, N. Papadopoulos, J. Urban, M. Baranowski, A.	2020	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di elevata rilevanza e diffusione internazionale eccellente; con apporto individuale del

	Surrente, D. K. Maude, M. Garcia-Hernandez, H. S. J. van der Zant, P. Plochocka, P. San-Jose, A. Castellanos-Gomez <i>Nano letters</i> , <b>20</b> , p. 1141 (2020)		candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
3	The role of traps in the photocurrent generation mechanism in thin InSe photodetectors Q. Zhao, W. Wang, F. Carrascoso-Plana, W. Jie, T. Wang, A. Castellanos-Gomez, R. Frisenda <i>Materials Horizons</i> , <b>7</b> , p. 252 (2020)	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente elevata rilevanza e diffusione internazionale ; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
4	<b>A strain tunable single-layer MoS2 photodetector</b> P. Gant, P. Huang, D. Perez de Lara, D. Guo, R. Frisenda, A. Castellanos-Gomez <i>Materials Today</i> , <b>27</b> , p. 8 (2019)	2019	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è ottimo.
5	<b>Robotic assembly of artificial nanomaterials</b> R. Frisenda, A. Castellanos-Gomez <i>Nature Nanotechnology</i> , <b>13</b> , p. 441 (2018)	2018	Publicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
6	<b>Atomically thin p–n junctions based on two-dimensional materials</b> R. Frisenda, A. J. Molina-Mendoza, T. Mueller, A. Castellanos-Gomez, H. S. J. Van Der Zant <i>Chemical Society Reviews</i> , <b>47</b> , p. 3339 (2018)	2018	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
7	<b>Recent progress in the assembly of nanodevices and van der Waals heterostructures by deterministic placement of 2D materials</b> R. Frisenda, E. Navarro-Moratalla, P. Gant, D. Pérez De Lara, P. Jarillo-Herrero, R. V. Gorbachev, A. Castellanos-Gomez <i>Chemical Society Reviews</i> , <b>47</b> , p. 53 (2018)	2018	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
8	<b>Biaxial strain tuning of the optical properties of single-layer transition metal dichalcogenides</b> R. Frisenda, M. Drüppel, R. Schmidt, S. Michaelis de Vasconcellos, D. Perez de Lara, R. Bratschitsch, M. Rohlfing, A. Castellanos-Gomez <i>npj 2D Materials and Applications</i> , <b>1</b> , 10 (2017)	2017	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di elevata rilevanza e diffusione internazionale ottima ; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente
9	<b>Quantum Transport through a Single Conjugated Rigid Molecule, a Mechanical Break Junction Study</b> R. Frisenda, D. Stefani, H. S. J. van der Zant <i>Accounts of Chemical Research</i> , <b>51</b> , 1359 (2018)	2018	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
10	<b>Mechanically Controlled Quantum Interference in Individual <math>\pi</math>-stacked Dimers</b> R. Frisenda, V. Jansen, F. C Grozema, H. S. J. van der Zant, N. Renaud <i>Nature Chemistry</i> , <b>8</b> , p. 1099 (2016)	2016	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
11	<b>Stretching-induced conductance increase in a spin-crossover molecule</b> R. Frisenda, G. D. Harzmann, J. A. Celis Gil, J. M. Thijssen, M. Mayor, H. S. J. Van Der Zant <i>Nano letters</i> , <b>18</b> , p. 4733 (2016)	2016	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il

			giudizio complessivo è eccellente
12	<b>Kondo effect in a neutral and stable all organic radical single molecule break junction</b> R. Frisenda, R. Gaudenzi, C. Franco, M. Mas-Torrent, C. Rovira, J. Veciana, I. Alcon, S. T. Bromley, E. Burzurí, H. S. J. Van der Zant <i>Nano letters</i> , <b>15</b> , p. 3109 (2015)	2015	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di ottimo rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.

## **GIUDIZIO COLLEGALE**

### **ALBERTO MORGANTE**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è ECCELLENTE. Il giudizio sull'insieme dei titoli OTTIMO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è ECCELLENTE

### **ILARIA CRISTIANI**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è ECCELLENTE. Il giudizio sull'insieme dei titoli OTTIMO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è ECCELLENTE

### **MARIA GRAZIA BETTI**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è ECCELLENTE. Il giudizio sull'insieme dei titoli OTTIMO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è ECCELLENTE

## **GIUDIZIO COLLEGALE**

Il giudizio complessivo della commissione sulle pubblicazioni selezionate, i titoli e la produzione scientifica è ECCELLENTE

## **CANDIDATO: Vardan GALSTYAN**

### **Profilo curricolare**

Il candidato ha conseguito il Dottorato nel 2008 in Engineering presso la Yerevan State University e ha svolto con continuità attività di ricerca con posizioni post-doc presso il dipartimento di Information and Engineering dell'Università di Brescia e presso il CNR dal 2009 e dal 2019 ha una posizione di RTDA presso l'università di Brescia. E' responsabile di unità di ricerca di un progetto FISR-MUR.

Attività scientifica prevalentemente sperimentale, dedicata alla sintesi e caratterizzazione di materiali compositi nanostrutturati, sia semiconduttori sia materiali 2D a base grafene con applicazioni nella sensoristica e nella conversione di energia.

Presenta 50 prodotti di ricerca su riviste ad arbitraggio internazionale ed è co-autore di due brevetti. Ha presentato numerose relazioni orali a conferenze internazionali, di cui tre su invito.

Ha conseguito l'abilitazione scientifica a professore associato nel settore concorsuale 02B1

E' responsabile di un corso istituzionale e ha svolto attività didattica di assistenza a corsi, e attività di supervisioni di tesi per studenti di laurea e dottorato.

<b>1. Pubblicazioni presentate da Vardan GALSTYAN</b>			
	<b>Articolo</b>	<b>Anno</b>	<b>Giudizio analitico</b>

1	<b>Galstyan V.</b> "Quantum dots: Perspectives in next-generation chemical gas sensors" – A review (2021). <b>Analytica Chimica Acta</b> , 1152, art. № 238192. <a href="https://doi.org/10.1016/j.aca.2020.12.067">https://doi.org/10.1016/j.aca.2020.12.067</a>	2021	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza; del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
2	<b>Galstyan V.</b> , Poli N., D'Arco A., Macis S., Lupi S., Comini E. <i>A novel approach for green synthesis of WO<sub>3</sub> nanomaterials and their highly selective chemical sensing properties</i> (2020). <b>Journal of Materials Chemistry A</b> , 8, pp 20373–20385.	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
3	<b>Galstyan V.</b> , Ponzoni A., Kholmanov I., Natile M.M., Comini E., Sberveglieri G. <i>Highly sensitive and selective detection of dimethylamine through Nb-doping of TiO<sub>2</sub> nanotubes for potential use in seafood quality control</i> (2020), <b>Sensors and Actuators B: Chemical</b> , 303, art. № 127217.	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona ; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo.
4	Nebol'sina V.A., Galstyan V., Silina Y.E. <i>Graphene oxide and its chemical nature: Multi-stage interactions between the oxygen and graphene</i> (2020). <i>Surfaces and Interfaces</i> , 21, art. № 100763.	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono.
5	<b>Galstyan V.</b> , Ponzoni A., Kholmanov I., Natile M.M., Comini E., Nematov S., Sberveglieri G. <i>Investigation of Reduced Graphene Oxide and a Nb-Doped TiO<sub>2</sub> Nanotube Hybrid Structure to Improve the Gas-Sensing Response and Selectivity</i> (2019), <b>ACS Sensors</b> , 4 (8), pp 2094–2100.	2019	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
6	<b>Galstyan V.</b> , Ponzoni A., Kholmanov I., Natile M.M., Comini E., Nematov S., Sberveglieri G. <i>Reduced Graphene Oxide–TiO<sub>2</sub> Nanotube Composite: Comprehensive Study for Gas Sensing Applications</i> (2018), <b>ACS Applied Nano Materials</b> , 1 (12), pp 7098–7105.	2018	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
7	Zappa D., <b>Galstyan V.</b> , Kaur N., Munasinghe Arachchige H.M.M., Sisman O., Comini. "Metal oxide -based heterostructures for gas sensors"- A review (2018), <b>Analytica Chimica Acta</b> , 1039, pp. 1–23.	2018	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è ottimo
8	Lee S-H., <b>Galstyan V.</b> , Ponzoni A., Gonzalo I., Riedel R., Dourges M-A., Nicolas Y., Toupance T. <i>Finely Tuned SnO<sub>2</sub> Nanoparticles for Efficient Detection of Reducing and Oxidizing Gases: The Influence of Alkali Metal Cation on Gas Sensing Properties</i> (2018), <b>ACS Applied Materials &amp; Interfaces</b> , 10 (12), pp. 10173–10184.	2018	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale ottima; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è ottimo
9	Terracciano M., <b>Galstyan V.</b> , Rea I., Casalino M., Sberveglieri G., De Stefano L. <i>Chemical modification of TiO<sub>2</sub> nanotube arrays for label-free optical biosensing applications</i>	2017	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con

	(2017), <b>Applied Surface Science</b> , 419, pp. 235–240.		apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono
10	<b>Galstyan V.</b> , Comini E., Kholmanov I., Faglia G., Sberveglieri G. <i>Reduced graphene oxide/ZnO nanocomposite for application in chemical gas sensors</i> (2016), <b>RSC Advances</b> , 6, pp. 34225–34232.	2016	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
11	<b>Galstyan V.</b> , Comini E., Baratto C., Faglia G., Sberveglieri G. <i>Nanostructured ZnO chemical gas sensors</i> (2015), <b>Ceramics International</b> , 41, pp. 14239–14244.	2015	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
12	<b>Galstyan V.</b> , Comini E., Baratto C., Ponzoni A., Ferroni M., Poli N., Faglia G., Bontempi E., Brisotto M., Sberveglieri G. <i>Large surface area biphasic titania for chemical sensing</i> (2015), <b>Sensors and Actuators B: Chemical</b> , 209, pp. 1091–1096.	2015	Pubblicazione giudicata di livello molto buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono

## **GIUDIZIO INDIVIDUALE**

### **ALBERTO MORGANTE**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO

Il giudizio sull'insieme dei titoli MOLTO BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è OTTIMO

### **ILARIA CRISTIANI**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO. Il giudizio sull'insieme dei titoli MOLTO BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è OTTIMO

### **MARIA GRAZIA BETTI**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO. Il giudizio sull'insieme dei titoli MOLTO BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è OTTIMO

## **GIUDIZIO COLLEGIALE**

Il giudizio complessivo della commissione sulle pubblicazioni selezionate, i titoli e la produzione scientifica è OTTIMO

## CANDIDATA: Valeria GILIBERTI

### Profilo curricolare

La candidata ha conseguito il Dottorato nel 2014 in Scienze dei Materiali presso l'Università La Sapienza e ha svolto con continuità, con un congedo per maternità tra Agosto 2020-Aprile 2021, attività di ricerca con posizioni post-doc fino al 2016 presso il Dipartimento di Fisica della Sapienza e poi dal 2016 ad oggi con una posizione di post-doc a 5 anni presso IIT con la responsabilità del Nano-Infrared laboratory. E' responsabile di unità di due progetti regionali ed ha partecipato ad un progetto europeo.

Attività scientifica prevalentemente sperimentale, dedicata a studi sulla risposta plasmonica di gas bidimensionali di elettroni (2DEG) e di nanostrutture a semiconduttore con spettroscopia infrarossa e al THz e a studi con spettroscopia IR su sistemi biologici,

Presenta 42 articoli su riviste ad arbitrato internazionale. Ha presentato numerose relazioni orali a conferenze internazionali, di cui due su invito e due keynote.

Ha svolto attività didattica di assistenza a corsi, e attività di supervisione di tesi per studenti di laurea e dottorato.

1. Pubblicazioni presentate da Valeria GILIBERTI			
	Articolo	Anno	Giudizio analitico
1	R. Polito, M.E. Temperini, E. Ritter, L. Puskar, U. Schade, M. Broser, P. Hegemann, L. Baldassarre, M. Ortolani, and <b>V. Giliberti</b> , <i>Conformational changes of a membrane protein determined by infrared difference spectroscopy beyond the diffraction limit</i> , <b>Physical Review Applied</b> , <b>16(1)</b> , 014048 (2021)	2021	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale della candidata ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono
2	R. Polito, M. Musto, M.E. Temperini, L. Ballerini, M. Ortolani, L. Baldassarre, L. Casalis, and <b>V. Giliberti</b> , <i>Infrared Nanospectroscopy of Individual Extracellular Microvesicles</i> , <b>Molecules</b> , <b>26(4)</b> , 887 (2021) Publication Date: January 2, 2021	2021	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale della candidata ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
3	<b>V. Giliberti</b> , 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, <i>Tip-enhanced Infrared Difference Nanospectroscopy of the Proton Pump Activity of Bacteriorhodopsin in Single Purple Membrane Patches</i> , <b>Nano Lett.</b> <b>19</b> , 53104-3114 (2019) Publication Date: April 5, 2019	2019	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale della candidata ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
4	G. Pellegrini, L. Baldassare, <b>V. Giliberti</b> , J. Frigerio, K. Gallacher, D.J. Paul, G. Isella, M. Ortolani, and P. Biagioni. <i>Benchmarking the Use of Heavily Doped Ge for Plasmonics and Sensing in the Mid-Infrared</i> . <b>ACS Photonics</b> , <b>5(9)</b> , 3601-3607 (2018) Publication Date: July 25, 2018	2018	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale della candidata buono. Il giudizio complessivo è ottimo
5	I. Nardecchia, J. Torres, M. Lechelon, <b>V. Giliberti</b> , M. Ortolani, P. Nouvel, M. Gori, Y. Meriguet, I. Donato, J. Preto, L. Varani, J. Sturgis, M. Pettini, <i>Out-of-equilibrium collective oscillation as phonon condensation in a model protein</i> ,	2018	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellente; con apporto individuale della candidata buono. Il giudizio complessivo è ottimo

	<b>Physical Review X, 8(3), 031061 (2018)</b> Publication Date: September 10, 2018		
6	<b>V. Giliberti</b> , M. Badioli, A. Nucara, P. Calvani, E. Ritter, L. Puskar, E. F. Aziz, P. Hegemann, U. Schade, M. Ortolani, and L. Baldassarre, <i>Heterogeneity of the Transmembrane Protein Conformation in Purple Membranes Identified by Infrared Nanospectroscopy</i> , <b>Small, 13 (44), (2017)</b> Publication Date: September 27, 2017	2017	Pubblicazione giudicata di livello eccellente per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale ottime; con apporto individuale della candidata ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente
7	<b>V. Giliberti</b> , S. Panaro, A. Toma, and M. Ortolani, <i>Loading the antenna gap with two-dimensional electron gas transistors: a versatile approach for the rectification of free-space radiation</i> , <b>ACS Photonics 4 (4), 837-845 (2017)</b> Publication Date: March 23, 2017	2017	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale della candidata ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono
8	E. Sakat, <b>V. Giliberti</b> , M. Bollani, A. Notargiacomo, M. Pea, M. Finazzi, G. Pellegrini, J.-P. Hugonin, A. Weber-Bargioni, M. Melli, S. Sassolini, S. Cabrini, P. Biagioni, M. Ortolani, and L. Baldassarre, <i>Near-field imaging of free carriers in ZnO nanowires with a scanning probe tip made of heavily doped germanium</i> , <b>Physical Review Applied 8 (5), 054042 (2017)</b> Publication Date: November 21, 2017	2017	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale della candidata buono. Il giudizio complessivo è buono
9	J. Frigerio, A. Ballabio, G. Isella, E. Sakat, G. Pellegrini, P. Biagioni, M. Bollani, E. Napolitani, C. Manganelli, M. Virgilio, A. Grupp, M. P Fischer, D. Brida, K. Gallacher, D. J Paul, L. Baldassarre, P. Calvani, <b>V. Giliberti</b> , A. Nucara, and M. Ortolani, <i>Tunability of the dielectric function of heavily doped germanium thin films for mid-infrared plasmonics</i> , <b>Physical Review B, 94(8), 085202 (2016)</b> Publication Date: August 15, 2016	2016	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale della candidata buono. Il giudizio complessivo è molto buono
10	<b>V. Giliberti</b> , L. Baldassarre, A. Rosa, V. de Turris, M. Ortolani, P. Calvani, and A. Nucara, <i>Protein clustering in chemically stressed HeLa cells studied by infrared nanospectroscopy</i> , <b>Nanoscale, 8(40), 17560-17567 (2016)</b> Publication Date: September 08, 2016	2016	Pubblicazione giudicata di livello molto buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale della candidata ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono
11	L. Baldassarre, <b>V. Giliberti</b> , A. Rosa, M. Ortolani, A. Bonamore, P. Baiocco, K. Kjoller, P. Calvani, and A. Nucara, <i>Mapping the amide I absorption in single bacteria and mammalian cells with resonant infrared nanospectroscopy</i> , <b>Nanotechnology, 27(7), 075101 (2016)</b> Publication Date: January 18, 2016	2016	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale della candidata buono. Il giudizio complessivo è molto buono
12	<b>V. Giliberti</b> , A. Di Gaspare, E. Giovine, M. Ortolani, L. Sorba, G. Biasiol, V. V. Popov, D. V. Fateev, and F. Evangelisti, <i>Down-conversion of terahertz radiation due to intrinsic hydrodynamic nonlinearity of a two-dimensional electron plasma</i> , <b>Physical Review B, 91, 165313 (2015)</b> Publication Date: April 30, 2015	2015	Pubblicazione giudicata di livello alta per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buona; con apporto individuale della candidata ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo

Il giudizio collegiale sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO

### GIUDIZI INDIVIDUALI

#### ALBERTO MORGANTE

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO. Il giudizio sull'insieme dei titoli OTTIMO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

#### ILARIA CRISTIANI

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO. Il giudizio sull'insieme dei titoli OTTIMO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

#### MARIA GRAZIA BETTI

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO. Il giudizio sull'insieme dei titoli OTTIMO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

### GIUDIZIO COLLEGIALE

Il giudizio complessivo della commissione sulle pubblicazioni selezionate, i titoli e la produzione scientifica è OTTIMO

### **CANDIDATO: Claudio MAGGI**

#### **Profilo curricolare**

Il candidato ha conseguito il Dottorato nel 2010 in Experimental Physics presso Roskilde University Center (Denmark) e ha svolto con continuità attività di ricerca con posizioni post-doc presso l'Università La Sapienza dal 2010 e dal 2016 è ricercatore di III livello al CNR. Ha partecipato a due progetti di ricerca europei, un progetto nazionale e uno regionale.

Attività scientifica prevalentemente sperimentale, iniziata con lo studio della dinamica di vetri e che si è sviluppata con lo studio della dinamica e della meccanica statistica di materia biologica attiva, da batteri a cellule, che si muovono in ambienti complessi, e con la realizzazione di micro-motori biologici.

Presenta 39 prodotti di ricerca su riviste ad arbitraggio internazionale. Ha presentato numerose relazioni orali a conferenze internazionali, di cui tre su invito.

E' stato responsabile di due corsi istituzionali e ha svolto attività didattica di assistenza a corsi, e attività di supervisione di tesi per studenti di laurea e dottorato.

<b>1. Pubblicazioni presentate da Claudio MAGGI</b>			
	<b>Articolo</b>	<b>Anno</b>	<b>Giudizio analitico</b>
1	<i>Micromotors with asymmetric shape that efficiently convert light into work by thermocapillary effects</i> <b>Claudio Maggi</b> , F. Saglimbeni, M. Dipalo, F. De Angelis, R. Di Leonardo Reference <i>Nature Communications</i> , Volume 6, Article number: 7855 (2015)	2015	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di eccellente rilevanza e diffusione internazionale; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente.
2	<i>Self-assembly of micromachining systems powered by Janus micromotors</i> <b>Claudio</b>	2016	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore

	<b>Maggi</b> , J. Simmchen, F. Saglimbeni, J. Katuri, M. Dipalo, F. De Angelis, S. Sanchez, R. Di Leonardo Reference <i>Small</i> , Volume 12, Pages: 446-45 (2016)		concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale ottima; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
3	<i>Generalized energy equipartition in harmonic oscillators driven by active baths</i> Authors <b>Claudio Maggi</b> , M. Paoluzzi, N. Pellicciotta, A. Lepore, L. Angelani, R. Di Leonardo Reference <i>Physical Review Letters</i> , Volume 113, Pages: 238303-1-5 (2014)	2014	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
4	<i>Multidimensional stationary probability distribution for interacting active particles</i> Authors <b>Claudio Maggi</b> , U.M.B. Marconi, N. Gnan, R. Di Leonardo Reference <i>Scientific Reports</i> <b>5</b> 10742 (2015)	2015	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
5	<i>Memory-less response and violation of the fluctuation-dissipation theorem in colloids suspended in an active bath</i> Authors <b>Claudio Maggi</b> , M. Paoluzzi, L. Angelani, R. Di Leonardo Reference <i>Scientific Reports</i> <b>7</b> 17588 (2017)	2017	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
6	<i>Heat, temperature and Clausius inequality in a model for active Brownian particles</i> Authors U.M.B. Marconi, A Puglisi, <b>Claudio Maggi</b> Reference <i>Scientific Reports</i> <b>7</b> 46496 (2017)	2017	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
7	<i>Light controlled 3D micromotors powered by bacteria</i> Authors G. Vizsnyiczai, G. Frangipane, <b>Claudio Maggi</b> , F. Saglimbeni, S. Bianchi, R. Di Leonardo Reference <i>Nature Communications</i> <b>8</b> 15974 (2017)	2017	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellenti; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è ottimo
8	<i>Towards a statistical mechanical theory of active fluids</i> U.M.B. Marconi, Claudio Maggi <i>Soft Matter</i> <b>11</b> 8768 (2015)	2015	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
9	<i>Dynamic density shaping of photokinetic E. coli</i> Authors G. Frangipane, D. Dell'Arciprete, S. Petracchini, <b>Claudio Maggi</b> , F. Saglimbeni, S. Bianchi, G. Vizsnyiczai, M. L. Bernardini, R. Di Leonardo Reference <i>eLife</i> <b>7</b> 36608 (2018)	2018	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono
10	<i>Invariance properties of bacterial random walks in complex structures</i> Authors G. Frangipane G. Vizsnyiczai, <b>Claudio Maggi</b> , R. Savo, A. Sciortino, S.Gigan, Sylvain, R. Di Leonardo. Reference <i>Nature Communications</i> <b>10</b> 2442 (2019)	2019	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellenti; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è ottimo
11	<i>An optical reaction micro-turbine</i> Authors S. Bianchi, G. Vizsnyiczai, S. Ferretti, <b>Claudio Maggi</b> , R. Di Leonardo <i>Nature Communications</i> <b>9</b> 4476 (2018)	2018	Publicazione giudicata di livello molto buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellenti; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono
12	<i>Active dynamics of colloidal particles in time-varying laser speckle patterns</i> Authors S.	2016	Publicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore

Bianchi, R. Pruner, G. Vizsnyiczai, <b>Claudio Maggi</b> , R. Di Leonardo Reference <i>Scientific Reports</i> <b>6</b> 27681 (2016)	concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è buono
---	---

## GIUDIZI INDIVIDUALI

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO. Il giudizio sull'insieme dei titoli MOLTO BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è OTTIMO

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO. Il giudizio sull'insieme dei titoli MOLTO BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è OTTIMO

MARIA GRAZIA BETTI Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è OTTIMO. Il giudizio sull'insieme dei titoli OTTIMO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è OTTIMO

## GIUDIZIO COLLEGALE

Il giudizio complessivo della commissione sulle pubblicazioni selezionate, i titoli e la produzione scientifica è OTTIMO

## **CANDIDATO: Emanuele MARINO**

### **Profilo curricolare**

Il candidato ha conseguito il Dottorato nel 2019 in Fisica presso l'University of Amsterdam e ha svolto con continuità da allora attività di ricerca con posizioni post-doc presso il dipartimento di Chemistry dell'University of Pennsylvania a Filadelfia (USA).

Attività scientifica prevalentemente sperimentale, dedicata alla sintesi e caratterizzazione di nanostrutture a semiconduttore.

Presenta 16 prodotti di ricerca su riviste ad arbitraggio internazionale ed è co-autore di un brevetto. Ha presentato numerose relazioni orali a conferenze internazionali, di cui una su invito.

Ha svolto attività didattica di assistenza a corsi, e attività di supervisione di tesi per studenti di laurea e dottorato.

<b>1. Pubblicazioni presentate da Emanuele MARINO</b>			
	<b>Articolo</b>	<b>Anno</b>	<b>Giudizio analitico</b>
1	<b>Emanuele Marino</b> , Oleg A. Vasilyev, Bas B. Kluft, Milo J.B. Stroink, Svyatoslav Kondrat*, and Peter Schall, " <i>Controlled Deposition of Nanoparticles with Critical Casimir Forces</i> ", <b>Nanoscale Horizons</b> 6, 751-758, 2021;	2021	Pubblicazione giudicata elevata per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale ottime; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
2	Oleg A. Vasilyev, <b>Emanuele Marino</b> , Bas B. Kluft, Peter Schall, Svyatoslav Kondrat, " <i>Debye vs. Casimir: Controlling the Structure</i>	2021	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza

	<i>of Charged Nanoparticles Deposited on a Substrate</i> ”, <b>Nanoscale</b> 13, 6475-6488, 2021;		e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono
3	<b>Emanuele Marino</b> , Alice Sciortino, Annemarie Berkhout, Katherine E. MacArthur, Marc Heggen, Tom Gregorkiewicz, Thomas E. Kodger, Antonio Capretti, Christopher B. Murray, A. Femius Koenderink, Fabrizio Messina, and Peter Schall, “ <i>Simultaneous Photonic and Excitonic Coupling in Spherical Quantum Dot Supercrystals</i> ”, <b>ACS nano</b> 14 (10), 13806-13815, 2020;	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellente; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente
4	<b>Emanuele Marino</b> , Austin W. Keller, Di An, Sjoerd van Dongen, Thomas E. Kodger, Katherine E. MacArthur, Marc Heggen, Cherie R. Kagan, Christopher B. Murray, and Peter Schall, “ <i>Favoring the Growth of High-Quality, Three-Dimensional Supercrystals of Nanocrystals</i> ”, <b>J. Phys. Chem. C</b> 124, 20, 11256–11264, 2020;	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
5	Yingying Tang, Leyre Gomez, Arnon Lesage, <b>Emanuele Marino</b> , Thomas E. Kodger, Janne-Mieke Meijer, Paul Kolpakov, Jie Meng, Kaibo Zheng, Tom Gregorkiewicz, and Peter Schall, “ <i>Highly Stable Perovskite Supercrystals via Oil-in-Oil Templating</i> ”, <b>Nano letters</b> 20 (8), 5997-6004, 2020;	2020	Publicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellente; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono
6	Wenfeng Jiang, Zhi-bei Qu, Prashant Kumar, Drew Vecchio, Yuefei Wang, Yu Ma, Joong Hwan Bahng, Kalil Bernardino, Weverson R. Gomes, Felipe M. Colombari, Asdrubal Lozada-Blanco, Michael Veksler, <b>Emanuele Marino</b> , Alex Simon, Christopher B. Murray, Sérgio Ricardo Muniz, André F. de Moura, Nicholas A. Kotov, “ <i>Emergence of Complexity in Hierarchically Organized Chiral Particles</i> ”, <b>Science</b> 368 (6491), 642-648, 2020;	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellenti; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è ottimo
7	<b>Emanuele Marino</b> , Daniel M. Balazs, Ryan W. Crisp, Daniel Hermida-Merino, Maria A. Loi, Thomas E. Kodger, and Peter Schall, “ <i>Controlling Superstructure–Property Relationships via Critical Casimir Assembly of Quantum Dots</i> ”, <b>J. Phys. Chem. C</b> 123, 22, 13451–13457, 2019;	2019	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
8	<b>Emanuele Marino</b> , Thomas E. Kodger, Peter Schall, “ <i>Method for assembling semiconductor nanocrystals</i> ”, <b>US Patent App.</b> 16/064,613, 2018;	2018	Il brevetto è giudicato di buon livello e congruente con il settore concorsuale con apporto del candidato molto buono. Il giudizio complessivo è buono
9	<b>Emanuele Marino</b> , Thomas E. Kodger, Gerard H. Wegdam, Peter Schall, “ <i>Revealing Driving Forces in Quantum Dot Supercrystal Assembly</i> ”, <b>Advanced Materials</b> 30 (43), 1803433, 2018;	2018	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellenti; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è eccellente

10	<b>Emanuele Marino</b> , Thomas E. Kodger, Ryan W. Crisp, Dolf Timmerman, Katherine E. MacArthur, Marc Heggen, Peter Schall, <i>"Repairing Nanoparticle Surface Defects"</i> , <b>Angewandte Chemie Int. Ed.</b> 56,13795 – 13799, 2017;	2017	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale eccellente; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
11	<b>Emanuele Marino</b> , Thomas E. Kodger, Jan Bart ten Hove, Aldrik H. Velders, Peter Schall, <i>"Assembling Quantum Dots via Critical Casimir Forces"</i> , <b>Solar Energy Materials and Solar Cells</b> 158, 154-159, 2016;	2016	Pubblicazione giudicata di livello molto buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo . Il giudizio complessivo è molto buono
12	Alice Sciortino, <b>Emanuele Marino</b> , Bart van Dam, Peter Schall, Marco Cannas, Fabrizio Messina, <i>"Solvatochromism Unravels the Emission Mechanism of Carbon Nanodots"</i> , <b>The Journal of Physical Chemistry Letters</b> 7 (17), 3419-3423, 2016.	2016	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono

### GIUDIZI INDIVIDUALI

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è MOLTO BUONO . Il giudizio sull'insieme dei titoli è BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è MOLTO BUONO. Il giudizio sull'insieme dei titoli è BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

MARIA GRAZIA BETTI Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è MOLTO BUONO. Il giudizio sull'insieme dei titoli è BUONO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è MOLTO BUONO

### GIUDIZIO COLLEGIALE

Il giudizio complessivo della commissione sulle pubblicazioni selezionate, i titoli e la produzione scientifica è MOLTO BUONO

### **CANDIDATO: Davide SILVAGNI**

#### **Profilo curricolare**

Il candidato ha conseguito il Dottorato nel 2021 in Fisica presso la Technical University di Munich (Germania) e ha svolto da aprile 2021 attività di ricerca con una posizione post-doc presso il Max Planck Institut di Garching (Germania).

Attività scientifica prevalentemente sperimentale, incentrata sullo studio della fisica dei plasmi e del confinamento magnetico nei reattori, tipo tokamak ed in particolare su tecniche per inibire le instabilità magnetoidrodinamiche nei reattori.

Presenta 20 prodotti di ricerca su riviste ad arbitraggio internazionale. Ha presentato numerose relazioni orali a conferenze internazionali.

Ha svolto attività didattica seminariale.

1. Pubblicazioni presentate da Davide SILVAGNI			
	Articolo	Anno	Giudizio analitico
1	<b>D. Silvagni</b> , T. Eich, T. Happel, G.F. Harrer, M. Griener, M. Dunne, M. Cavedon, M. Faitsch, L. Gil, D. Nille, B. Tal, R. Fischer, U. Stroth, D. Brida, P. David, P. Manz, E. Viezzer, the ASDEX Upgrade team and the EUROfusion MST1 team, <i>I-mode pedestal relaxation events at ASDEX Upgrade Nuclear Fusion</i> 2020, Volume 60, Page 126028,	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è ottimo
2	<b>D. Silvagni</b> , T. Eich, M. Faitsch, T. Happel, B. Sieglin, P. David, D. Nille, L. Gil, U. Stroth, the ASDEX Upgrade team and the EUROfusion MST1 team, <i>Scrape-off layer (SOL) power width scaling and correlation between SOL and pedestal gradients across L, I and H-mode plasmas at ASDEX Upgrade Plasma Physics and Controlled Fusion</i> 2020, Volume 62, Page 045015,	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale buone; con apporto individuale del candidato ottimo. Il giudizio complessivo è molto buono
3	<b>D. Silvagni</b> , J. L. Terry, W. McCarthy, A. E. Hubbard, T. Eich, M. Faitsch, L. Gil, T. Golfinopoulos, G. Grenfell, M. Griener, T. Happel, J. W. Hughes, U. Stroth, E. Viezzer, the ASDEX Upgrade team, the EUROfusion MST1 team, <i>I-mode pedestal relaxation events in the Alcator C-Mod and ASDEX Upgrade tokamaks</i> submitted to Nuclear Fusion,		La pubblicazione non viene valutata in quanto sottomessa e non ancora accettata al momento della domanda
4	T. Happel, M. Griener, <b>D. Silvagni</b> , S. J. Freethy, P. Hennequin, F. Janky, P. Manz, D. Prisiazhniuk, F. Ryter, M. Bernert, D. Brida, T. Eich, M. Faitsch, L. Gil, L. Guimaraes, A. Merle, D. Nille, J. Pinzón, B. Sieglin, U. Stroth, E. Viezzer, the ASDEX Upgrade Team and the EUROfusion MST1 Team <i>Stationarity of I-mode operation and I-mode divertor heat fluxes on the ASDEX Upgrade tokamak Nuclear Materials and Energy</i> 2019, Volume 18, Pages 159-165,	2019	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono
5	P. Manz, T. Happel, U. Stroth, T. Eich, <b>D. Silvagni</b> and the ASDEX Upgrade team <i>Physical mechanism behind and access to the I-mode confinement regime in tokamaks Nuclear Fusion</i> 2020, Volume 60, Page 096011,	2020	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono
6	T. Happel, M. L. Reinke, <b>D. Silvagni</b> , M. Bernert, O. Grover, P. Hennequin, A. E. Hubbard, U. Plank, E. Trier, D. Brida, P. David, R. Fischer, L. Gil, K. Höfler, P. Manz, R. M. McDermott, A. Merle, U. Stroth, E. Viezzer, M. Willensdorfer, the ASDEX Upgrade Team and the EUROfusion MST1 Team <i>Approaching detachment in I-mode – Response of Core Confinement and the Edge Pedestal in the ASDEX Upgrade tokamak</i>	2021	Publicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è molto buono

	Nuclear Fusion 2021, Volume 61, page 036026,		
7	D. Brida, <b>D. Silvagni</b> , T. Eich, M. Faitsch, P. McCarthy, the ASDEX Upgrade Team and the MST1 Team, <i>Role of electric currents for the SOL and divertor target heat fluxes in ASDEX Upgrade</i> Plasma Physics and Controlled Fusion 2020, Volume 62, Page 105014,	2020	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è buono
8	N. Bonanomi, C. Angioni, <b>D. Silvagni</b> , T. Happel, U. Plank, L. Gil, P.A. Schneider, T. Puetterich, the EUROfusion MST1 Team and the ASDEX Upgrade Team <i>I-mode in non-deuterium plasmas in ASDEX Upgrade</i> Nuclear Fusion letter 2021, Volume 61, page 054001,	2021	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è buono
9	T. Lunt, H. Frerichs, M. Bernert, D. Brida, D. Carralero, M. Cavedon, P. David, A. Drenik, M. Faitsch, Y. Feng, M. Griener, A. Herrmann, B. Kurzan, O. Pan, U. Plank, <b>D. Silvagni</b> , M. Willensdorfer, M. Wischmeier, E. Wolfrum and the ASDEX Upgrade team <i>Near- and far scrape-off layer transport studies in detached, small-ELM ASDEX Upgrade discharges by means of EMC3-EIRENE</i> Plasma Physics and Controlled Fusion 2020, Volume 62, page 105016,	2020	Pubblicazione giudicata di livello elevato per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è buono
10	N. Panadero, K.J. McCarthy, F. Koechl, J. Baldzuhn, J.L. Velasco, S.K. Combs, E. de la Cal, R. García, J. Hernández Sánchez, <b>D. Silvagni</b> , Y. Turkin, TJ-II team and W7-X team <i>Experimental studies and simulations of hydrogen pellet ablation in the stellarator TJ-II</i> Nuclear Fusion 2018, Volume 58, Page 026025,	2018	Pubblicazione giudicata di livello alto per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è buono
11	I. Paradelo Pérez, M. Groth, M. Wischmeier, A. Scarabosio, D. Brida, P. David, <b>D. Silvagni</b> , D. Coster, T. Lunt, M. Faitsch, the ASDEX Upgrade Team and the EUROfusion MST1 Team <i>Assessment of particle and heat loads to the upper open divertor in ASDEX Upgrade in favourable and unfavourable toroidal magnetic field directions</i> Nuclear Materials and Energy 2019, Volume 19, Pages 531-536,	2019	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale buono; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è buono
12	S. Sipilä, J. Varje, T. Johnson, R. Bilato, J. Galdón-Quiroga, A. Snicker, T. Kurki-Suonio, L. Sanchís, <b>D. Silvagni</b> , J. González-Martín, the ASDEX Upgrade Team and the EUROfusion MST1 Team <i>ASCOT orbit-following simulations of ion cyclotron heating with synthetic fast ion loss diagnostic: a first application to ASDEX Upgrade</i> Nuclear Fusion 2021, Volume 61, page 086026,	2021	Pubblicazione giudicata di livello buono per rilevanza, del tutto congruente con il settore concorsuale; pubblicata su rivista di rilevanza e diffusione internazionale molto buone; con apporto individuale del candidato buono. Il giudizio complessivo è buono

## **GIUDIZI INDIVIDUALI**

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è BUONO. Il giudizio sull'insieme dei titoli è DISCRETO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è DISCRETO

Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è BUONO. Il giudizio sull'insieme dei titoli è DISCRETO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è DISCRETO

MARIA GRAZIA BETTI Il giudizio sul complesso delle 12 pubblicazioni selezionate è BUONO. Il giudizio sull'insieme dei titoli è DISCRETO e della produzione scientifica del candidato, del tutto congrui al settore della fisica sperimentale della materia, tenendo conto degli indicatori bibliometrici e della intensità e continuità temporale, è DISCRETO

## **GIUDIZIO COLLEGALE**

Il giudizio complessivo della commissione sulle pubblicazioni selezionate, i titoli e la produzione scientifica è DISCRETO

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Maria Grazia Betti

Ilaria Cristiani

Alberto Morgante