



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/07/2023, N. 8515 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 28/07/2023, N. 57 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A4 - FISICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/07 - FISICA MATEMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2023_PRA_DMAT_5).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 9471 prot. N. 196699 del 29/08/2023, composta dai seguenti professori:

Prof. CORREGGI Michele - Politecnico di Milano;
Prof. FAUPIN Jérémy - Université de Lorraine;
Prof.ssa SAFFIRIO Chiara - Universität Basel,

si è riunita il giorno **02/10/2023** alle ore **14:30**, per la prima riunione telematica.
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

Prof. CORREGGI Michele at Politecnico di Milano, Presidente;
Prof.ssa SAFFIRIO Chiara at Universität Basel, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

il giorno **09/10/2023** alle ore **17:00**, si riunisce telematicamente e prende visione dell'elenco dei candidati, che risultano essere:

- 1) **Lucia Angelo**
- 2) **Olgiate Alessandro**
- 3) **Riccobelli Davide**

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

La seduta è terminata alle ore **18:00**.

La Commissione si è riunita telematicamente il giorno **23/10/2023** alle ore **15:00**.

La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e un giudizio a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. CORREGGI Michele (Presidente)



Prof. FAUPIN Jérémy (Componente)

Prof.ssa SAFFIRIO Chiara (Segretario)





SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/07/2023, N. 8515 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 28/07/2023, N. 57 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A4 - FISICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/07 - FISICA MATEMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2023_PRA_DMAT_5).

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica, e/o progettuale, valutata sulla base di criteri e parametri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento	Attività didattica a livello Universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Totale
Lucia Angelo	50	20	6.5	76.5
Olgiati Alessandro	55	17.5	8.5	81
Riccobelli Davide	40	9	6.5	55.5

CANDIDATO: **Lucia Angelo**

CURRICULUM:

PhD in Mathematics, Universidad Complutense de Madrid, 2016;
postdoc, University of Copenhagen, 2016 – 2018;
Sherman Fairchild Fellow, California Institute of Technology, 2018 – 2021;
Ramón y Cajal Fellow, Universidad Complutense de Madrid, 2021 – .

Premio de Investigación Matemática “Vicent Caselles”, 2017;
Premio de Investigación “José Luis Rubio de Francia”, 2018.

11 comunicazioni su invito;
partecipazione a 4 periodi intensivi di ricerca;
mini-corso presso l'University of Warsaw, 2022.

Organizzazione di 3 eventi.

Il giudizio complessivo sul curriculum è **molto buono**.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	A. Lucia, A. Young, A nonvanishing spectral gap for AKLT models on generalized decorated graphs, <i>Journal of Mathematical Physics</i> 64 (4), 2023	molto buono
2	I. Bardet, Á. Capel, L. Gao, A. Lucia, D. Pérez-García, C. Rouzé, Rapid thermalization of spin chain commuting Hamiltonians, <i>Physical Review Letters</i> 130 (6), 060401, 2023	molto buono
3	M. Christandl, A. Lucia, P. Vrana, A.H. Werner, Tensor network representations from the geometry of entangled states, <i>SciPost Physics</i> 9 (3), 042, 2020	sufficiente

4	J. Bausch, T.S. Cubitt, A. Lucia, D. Perez-Garcia, Undecidability of the spectral gap in one dimension, <i>Physical Review X</i> 10 (3), 031038, 2020	buono
5	J. Martyn, K. Kato, A. Lucia, Deformations of the boundary theory of the square-lattice AKLT model, <i>Physical Review B</i> 102 (3), 035121, 2020	limitato
6	H. Abdul-Rahman, M. Lemm, A. Lucia, B. Nachtergaele, A. Young, A class of two-dimensional AKLT models with a gap, <i>Contemporary Mathematics</i> 741 , 1-21, 2020	buono
7	M.J. Kastoryano, A. Lucia, D. Perez-Garcia, Locality at the boundary implies gap in the bulk for 2D PEPS, <i>Communications in Mathematical Physics</i> 366 , 895-926, 2019	eccellente
8	M.J. Kastoryano, A. Lucia, Divide and conquer method for proving gaps of frustration free Hamiltonians, <i>Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment</i> 2018 (3), 033105, 2018	sufficiente
9	J. Bausch, T.S. Cubitt, A. Lucia, D. Perez-Garcia, M.M. Wolf, Size-driven quantum phase transitions, <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> 115 (1), 19-23, 2018	limitato
10	A. Capel, A. Lucia, D. Perez-Garcia, Superadditivity of quantum relative entropy for general states, <i>IEEE Transactions on Information Theory</i> 64 (7), 4758-4765, 2018	eccellente
11	F.G.S.L. Brandao, T.S. Cubitt, A. Lucia, S. Michalakis, D. Perez-Garcia, Area law for fixed points of rapidly mixing dissipative quantum systems, <i>Journal of mathematical physics</i> 56 (10), 2015	molto buono
12	T.S. Cubitt, A. Lucia, S. Michalakis, D. Perez-Garcia, Stability of local quantum dissipative systems, <i>Communications in Mathematical Physics</i> 337 , 1275-1315, 2015	eccellente

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, E/O PROGETTUALE, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Il candidato è autore o coautore di 15 articoli pubblicati in riviste internazionali, 1 capitolo di libro e 3 preprint. La produzione scientifica è in larga parte coerente con gli argomenti e i metodi tipici della fisica matematica.

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**. I punti assegnati sono **50**.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

1 corso di PhD (titolare);
 1,5 corsi di MSc e 1 corso di BS (titolare);
 0,5 corsi di MSc e 2,5 corsi di BS (esercitatore/tutor);
 1 studente di PhD (advisor);
 1 studente di PhD (coadvisor), 2019;
 3 studenti di MSc e 5 studenti di BS.

Il giudizio complessivo sulla attività didattica è **eccellente**. I punti assegnati sono **20**.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

1 Ramón y Cajal grant (PI);
 1 progetto di ricerca spagnolo della Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia e Innovación (partecipante).

Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti finanziati è **buono**. I punti assegnati sono **6.5**.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il grado di conoscenza della lingua Inglese è molto buono, come dimostrato dal fatto che il candidato è autore principale di pubblicazioni su riviste internazionali e ha presentato varie comunicazioni a conferenze internazionali.

CANDIDATO: **Olgiati Alessandro**

CURRICULUM:

PhD in Mathematical Physics and Geometry, SISSA, Trieste, 2018;

postdoc, CNRS, Laboratoire de Physique et Modélisation des Milieux Condensés, Grenoble, 2018 – 2020;

postdoc, University of Zurich, 2020 – 2024.

Prize “Italian innovation in Switzerland”, 2021;

Alexander Vasiliev Award, 2017.

17 comunicazioni su invito;

14 visite.

Organizzazione di 1 evento.

Il giudizio complessivo sul curriculum è **eccellente**.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	G. Basti, S. Cenatiempo, A. Olgiati, G. Pasqualetti, B. Schlein, A Second Order Upper Bound for the Ground State Energy of a Hard-Sphere Gas in the Gross–Pitaevskii Regime, <i>Communications in Mathematical Physics</i> 399 (1), 1-55, 2023	eccellente
2	A. Olgiati, N. Rougerie, D. Spehner, Bosons in a double well: two-mode approximation and fluctuations, accepted for publication in <i>Analysis and PDE</i>	eccellente
3	A. Olgiati, N. Rougerie, Stability of the Laughlin phase against long-range interactions, <i>Archive for Rational Mechanics and Analysis</i> 237 (3), 1475-1515, 2020	eccellente
4	A. Olgiati, N. Rougerie, The Hartree functional in a double well, <i>Journal of Spectral Theory</i> 11 (4), 1727-1778, 2021	eccellente
5	D. Dimonte, M. Falconi, A. Olgiati, On some rigorous aspects of fragmented condensation, <i>Nonlinearity</i> 34 (1), 1, 2021	molto buono
6	A. Michelangeli, P.T. Nam, A. Olgiati, Ground state energy of mixture of Bose gases, <i>Reviews in Mathematical Physics</i> 31 (02), 1950005, 2019	molto buono
7	A. Michelangeli, A. Olgiati, Mean-field quantum dynamics for a mixture of Bose–Einstein condensates, <i>Analysis and Mathematical Physics</i> 7 , 377-416, 2017	molto buono
8	A. Michelangeli, A. Olgiati, Gross-Pitaevskii non-linear dynamics for pseudo-spinor condensates, <i>Journal of Nonlinear Mathematical Physics</i> 24 (3), 426-464, 2017	buono
9	A. Michelangeli, A. Olgiati, R. Scandone, Singular Hartree equation in fractional perturbed Sobolev spaces, <i>Journal of Nonlinear Mathematical Physics</i> 25 (4), 558-588, 2018	buono
10	A. Olgiati, Trial states for Bose gases: singular scalings and non-integrable potentials, to appear in the <i>proceedings of the intensive period “INdAM Quantum Meetings 2022”</i>	buono
11	A. Olgiati, Reduced fluctuations for bosons in a double well, <i>Journal of Mathematical Physics</i> 63 (7), 2022	sufficiente
12	G. Basti, S. Cenatiempo, A. Olgiati, G. Pasqualetti, B. Schlein, Ground state energy of a Bose gas in the Gross–Pitaevskii regime, <i>Journal of Mathematical Physics</i> 63 (4), 2022	sufficiente

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, E/O PROGETTUALE, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Il candidato è autore o coautore di 13 articoli pubblicati in riviste internazionali, 3 capitoli di libro e 1 preprint. La produzione scientifica è completamente coerente con gli argomenti e i metodi tipici della fisica matematica.

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **molto buono**. I punti assegnati sono **55**.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

3 corsi di PhD (titolare);
1 corso di MSc e 1 seminario per studenti (titolare);
1 corso di PhD e 1 corso di BS (esercitatore/tutor);
2 studenti di PhD (coadvisor);
1 studente di PhD (coadvisor), 2023.

Il giudizio complessivo sulla attività didattica è **molto buono**. I punti assegnati sono **17.5**.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

1 Marie Skłodowska-Curie Action Seal of Excellence (PI);
2 progetti ERC (partecipante);
1 progetto italiano FIR e 1 progetto italiano GNFM (partecipante).

Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti finanziati è **molto buono**. I punti assegnati sono **8.5**.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il grado di conoscenza della lingua Inglese è molto buono, come dimostrato dal fatto che il candidato è autore principale di pubblicazioni su riviste internazionali e ha presentato varie comunicazioni a conferenze internazionali.

CANDIDATO: Riccobelli Davide

CURRICULUM:

PhD in Mathematical Models and Methods in Engineering, Politecnico di Milano, 2018;
postdoc, SISSA, Trieste, 2018 – 2021;
researcher RTDa, Politecnico di Milano 2018 – .

GADeS award 2023 per la tesi di PhD;

Research Highlights per l'articolo D. Riccobelli, H. H. Al-Terke, P. Laaksonen, P. Metrangolo, A. Paananen, R. H. Ras, P. Ciarletta, and D. Vella, "Flattened and wrinkled encapsulated droplets: Shape-morphing induced by gravity and evaporation", *Phys. Rev. Lett.* **130**, 218202, 2023 pubblicati su *Nature Reviews Physics* e *Physics*;

2 articoli selezionati come "editor's suggestion" in *Phys. Rev. Lett.* e *Phys. Rev. E*;
Oberwolfach Leibniz Graduate Students.

18 comunicazioni su invito;
3 visite come studente di PhD.

Organizzazione di 1 evento e 2 mini-symposia.

Il giudizio complessivo sul curriculum è **sufficiente**.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Su, Y., Riccobelli, D., Chen, Y., Chen, W., & Ciarletta, P. (2023). Tunable morphing of electroactive dielectric-elastomer balloons. <i>Proceedings of the Royal Society A</i> , 479 (2276), 20230358	sufficiente

2	Riccobelli, D., Al-Terke, H. H., Laaksonen, P., Metrangolo, P., Paananen, A., Ras, R. H., Ciarletta, P. & Vella, D. (2023). Flattened and Wrinkled Encapsulated Droplets: Shape Morphing Induced by Gravity and Evaporation. <i>Physical Review Letters</i> , 130 (21), 218202	molto buono
3	Ciarletta, P., Pozzi, G., & Riccobelli, D. (2022). The Föppl-von Kármán equations of elastic plates with initial stress. <i>Royal Society Open Science</i> , 9 (5), 220421	sufficiente
4	Riccobelli, D. (2021). Active elasticity drives the formation of periodic beading in damaged axons. <i>Physical Review E</i> , 104 (2), 024417	sufficiente
5	Riccobelli, D., Noselli, G., & DeSimone, A. (2021). Rods coiling about a rigid constraint: helices and perversions. <i>Proceedings of the Royal Society A</i> , 477 (2246), 20200817	sufficiente
6	Riccobelli, D., Noselli, G., Arroyo, M., & DeSimone, A. (2020). Mechanics of axisymmetric sheets of interlocking and slidable rods. <i>Journal of the Mechanics and Physics of Solids</i> , 141 , 103969	limitato
7	Riccobelli, D., & Bevilacqua, G. (2020). Surface tension controls the onset of gyrification in brain organoids. <i>Journal of the Mechanics and Physics of Solids</i> , 134 , 103745	sufficiente
8	Giantesio, G., Musesti, A., & Riccobelli, D. (2019). A comparison between active strain and active stress in transversely isotropic hyperelastic materials. <i>Journal of Elasticity</i> , 137 (1), 63-82	limitato
9	Riccobelli, D., & Ciarletta, P. (2018). Morpho-elastic model of the tortuous tumour vessels. <i>International Journal of Non-Linear Mechanics</i> , 107 , 1-9	limitato
10	Riccobelli, D., Agosti, A., & Ciarletta, P. (2019). On the existence of elastic minimizers for initially stressed materials. <i>Philosophical Transactions of the Royal Society A</i> , 377 (2144), 20180074	buono
11	Riccobelli, D., & Ciarletta, P. (2017). Rayleigh-Taylor instability in soft elastic layers. <i>Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences</i> , 375 (2093), 20160421	sufficiente
12	Ambrosi, D., Pezzuto, S., Riccobelli, D., Stylianopoulos, T., & Ciarletta, P. (2017). Solid tumors are poroelastic solids with a chemo-mechanical feedback on growth. <i>Journal of Elasticity</i> , 129 , 107-124	limitato

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, E/O PROGETTUALE, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Il candidato è autore o coautore di 15 articoli pubblicati in riviste internazionali. La produzione scientifica è solo parzialmente coerente con gli argomenti e i metodi tipici della fisica matematica.

Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **sufficiente**. I punti assegnati sono **40**.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

2 corsi di BS (titolare);

3 corsi di MSc e 4 corsi di BS (esercitatore/tutor);

1 studente di MSc (advisor);

2 studenti di MSc (coadvisor), 2022 e 2023.

Il giudizio complessivo sulla attività didattica è **limitato**. I punti assegnati sono **9**.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

IDEA League Fellowship;

1 progetto italiano PRIN (responsabile locale);

1 progetto italiano GFNM (PI);

1 progetto ERC, 1 progetto italiano PRIN, 1 progetto francese CNRS (partecipante);
3 progetti italiani GNFM (partecipante);
1 progetto italiano Regione Lombardia NEWMED (partecipante).

Il giudizio complessivo sulla responsabilità scientifica per progetti finanziati è **buono**. I punti assegnati sono **6.5**.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il grado di conoscenza della lingua Inglese è molto buono, come dimostrato dal fatto che il candidato è autore principale di pubblicazioni su riviste internazionali e ha presentato varie comunicazioni a conferenze internazionali.

LA COMMISSIONE

Prof. CORREGGI Michele (Presidente)



Prof. FAUPIN Jérémy (Componente)

Prof.ssa SAFFIRIO Chiara (Segretario)





SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/07/2023, N. 8515 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 28/07/2023, N. 57 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A4 - FISICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/07 - FISICA MATEMATICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2023_PRA_DMAT_5).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
Olgiati Alessandro	81
Lucia Angelo	76.5

Milano, 23/10/2023

LA COMMISSIONE

Prof. CORREGGI Michele (Presidente)

Prof. FAUPIN Jérémy (Componente)

Prof.ssa SAFFIRIO Chiara (Segretario)
