



Servizio Gestione Personale Docente

OGGETTO: Approvazione atti procedura di selezione per la chiamata di n. 1 Professore di seconda fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 01/A4 – Fisica matematica e SSD MAT/07 – Fisica matematica

Titolo: VII/1
Fascicolo: 24.1/2019

IL RETTORE

VISTA la Legge 9 maggio 1989, n. 168;

VISTO l'art. 18, comma 1, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240;

VISTO il Regolamento di Ateneo per la disciplina del procedimento di chiamata dei professori di ruolo di prima e seconda fascia ai sensi delle disposizioni della Legge 240/2010 emanato con il D.R. prot. n. 34944 rep. n. 1825/2011 del 29 settembre 2011 e s.m.i.;

VISTO il D.R. prot. n. 25965 rep. n. 735/2019 del 27 febbraio 2019 il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie speciale del 19 marzo 2019 n. 22 e con cui è stata indetta la procedura di selezione per la chiamata di n. 1 Professore di seconda fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge 240/2010;

VISTO il D.R. prot. n. 73302 rep. n. 1881/2019 del 6 giugno 2019, pubblicato sul sito web dell'Ateneo il 10 giugno 2019, con il quale è stata costituita la Commissione giudicatrice della procedura in oggetto;

ACCERTATA la regolarità formale degli atti costituiti dai verbali delle singole riunioni, dei quali fanno parte integrante i giudizi collegiali espressi sui candidati, nonché dalla relazione riassuntiva dei lavori svolti;

DECRETA

ART. 1 - Sono approvati gli atti della Commissione giudicatrice della procedura di selezione per la chiamata di n. 1 Professore di seconda fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 01/A4 – Fisica matematica e SSD MAT/07 – Fisica matematica presso il Dipartimento di Fisica.

Il candidato più qualificato a svolgere le funzioni didattiche e scientifiche per le quali è stato bandito il posto è:

- 1) Prof. Claudio Dappiaggi

ART.2 – E' approvata la seguente graduatoria di merito:

- 2) Dott. Luca Marchese

La predetta graduatoria di merito ha validità esclusivamente in caso di rinuncia alla chiamata da parte del candidato più qualificato ovvero per mancata presa di servizio dello stesso.

Il presente decreto rettorale è pubblicato all'Albo ufficiale di Ateneo ed entra in vigore il giorno successivo alla data di pubblicazione

Pavia, data del protocollo

IL RETTORE
Francesco SVELTO
(documento firmato digitalmente)

LB/IB/cm

PROCEDURA DI SELEZIONE PER LA CHIAMATA DI N.1 PROFESSORE DI SECONDA FASCIA, AI SENSI DELL'ART.18, COMMA 1, DELLA LEGGE 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A4 – FISICA MATEMATICA, SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/07 –FISICA MATEMATICA- PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA - INDETTA CON D.R. PROT. N. 25965 REP. N. 735/2019 DEL 27 Febbraio 2019 IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. – IV SERIE SPECIALE - N. 22 DEL 19 MARZO 2019

RELAZIONE FINALE

Il giorno 20 settembre 2019 alle ore 16:30 si riunisce presso il Dipartimento di Fisica via Bassi 6 in Pavia, la Commissione giudicatrice della suddetta procedura di selezione, nelle persone di:

Prof. Vieri Mastropietro (presidente)
Prof.ssa Maria Groppi
Prof. Mauro Carfora (segretario)

per redigere la seguente relazione finale.

La Commissione ha tenuto complessivamente, compresa la presente, n. 4 riunioni iniziando i lavori l' 11 luglio 2019 e concludendoli il 20 settembre 2019.

Nella prima riunione dell' 11 luglio 2019 la Commissione ha immediatamente provveduto alla nomina del Presidente nella persona del Prof. Vieri Mastropietro e del Segretario, nella persona del Prof. Mauro Carfora.

La Commissione ha preso visione del D.R. di indizione della procedura di selezione, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale – n. 22 del 19 marzo 2019 nonché degli atti normativi e regolamentari che disciplinano lo svolgimento della procedura stessa.

Ciascun commissario ha dichiarato di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli altri commissari (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172) e la non sussistenza delle cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 c.p.c., nonché delle situazioni previste dall'art.35-bis del Decreto legislativo 30.03.2001, n.165 e s.m.i., così come introdotto dalla Legge 6.11.2012, n.190 e s.m.i.

La Commissione ha predeterminato i criteri, di seguito riportati, per procedere alla valutazione comparativa dei candidati ed ha stabilito di esaminare nella seduta successiva le pubblicazioni scientifiche, il curriculum, l'attività didattica svolta e il possesso delle competenze linguistiche, nonché le eventuali lettere di presentazione pro-veritate sull'attività scientifica del candidato da parte di esperti italiani o stranieri esterni all'Università di Pavia, al fine di verificare l'ammissibilità alla valutazione degli stessi.

I criteri di valutazione sono stati stabiliti nel rispetto degli standard qualitativi di cui all'art.24, comma 5 della Legge n. 240/2010 e del regolamento attuativo di Ateneo. Nelle more dell'emanazione del regolamento di cui al comma precedente si fa riferimento ai criteri generali di cui al D.M. 04.08.2011 n.344.

Per la valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti:

- a) numero dei moduli/corsi tenuti e continuità della tenuta degli stessi;
- b) esiti della valutazione da parte degli studenti, con gli strumenti predisposti dall'ateneo, dei moduli/corsi tenuti;
- c) partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto;

d) quantità e qualità dell'attività di tipo seminariale, di quella mirata alle esercitazioni e al tutoraggio degli studenti, ivi inclusa quella relativa alla predisposizione delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato.

Per la valutazione dell'attività di ricerca scientifica:

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi;
- b) conseguimento della titolarità di brevetti;
- c) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;
- d) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

Per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche:

- a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione;
- e) nell'ambito dei settori in cui ne è consolidato l'uso a livello internazionale le commissioni si avvalgono anche dei seguenti indicatori, riferiti alla data di inizio della valutazione:
 - 1) numero totale delle citazioni;
 - 2) numero medio di citazioni per pubblicazione;
 - 3) "impact factor" totale;
 - 4) "impact factor" medio per pubblicazione;
 - 5) combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).

La Commissione decide inoltre che gli indici bibliometrici di cui ai punti 1), 2), 3), 4), e 5) non verranno utilizzati in maniera automatica poiché, in adesione al codice professionale adottato dall' European Mathematical Society (<http://www.eurp-math-soc.eu/system/files/uploads/COP-approved.pdf>), ritiene non responsabile valutare singoli individui basando le decisioni sull'utilizzo automatico di dati bibliometrici.

La Commissione ha stabilito di valutare inoltre gli "Elementi di qualificazione didattica e scientifica" indicati nell'art. 1 del D.R. di indizione della procedura.

La Commissione ha deciso di riunirsi il giorno 20 settembre 2019 alle ore 9:30 presso il Dipartimento di Fisica per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica svolta e dell'accertamento delle competenze linguistiche, nonché delle eventuali lettere di presentazione pro-veritate sull'attività scientifica presentate da ciascun candidato.

La Commissione, al termine della seduta ha consegnato il verbale contenente i criteri stabiliti al Responsabile del procedimento, affinché provvedesse alla pubblicazione sul sito web dell'Ateneo.

Nella seduta del 20 settembre 2019 alle ore 9:30 la Commissione ha accertato che i criteri fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno cinque giorni, ha preso visione dell'elenco dei candidati fornito dall'Amministrazione e ciascun commissario ha dichiarato di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con i candidati stessi, e la non sussistenza di cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

La Commissione ha stabilito di valutare i seguenti candidati:

Claudio Dappiaggi
Luca Marchese

La Commissione in data 15 luglio 2019 ha ritirato i plichi inviati dai candidati, ha preso visione del loro contenuto e ha potuto iniziare l'esame della documentazione sottomessa dai candidati per la suddetta procedura di selezione. Sono state prese in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione alla procedura di selezione, nel rispetto del numero massimo indicato nel bando.

Per la valutazione la Commissione ha tenuto conto dei criteri indicati nella seduta preliminare dell' 11 luglio 2019.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, ha valutato tutte le pubblicazioni presentate da ciascun candidato, come risulta dagli elenchi dei lavori dei candidati (Allegato A – Verbale 2).

La Commissione ha poi esaminato i titoli presentati da ciascun candidato, in base ai criteri individuati nella prima seduta (Allegato B – Verbale 2) e delle lettere di presentazione pro-veritate sull'attività scientifica.

Al termine della disamina la Commissione ha formulato i giudizi collegiali sulla base delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica svolta e dell'accertamento delle competenze linguistiche, nonché di eventuali lettere di presentazione pro-veritate sull'attività scientifica del candidato (Allegato 1 – Verbale 2). Al termine della formulazione dei giudizi la Commissione procede quindi a chiamare i candidati chiamati a svolgere il seminario, seguito da discussione, sulla tematica di ricerca comunicata dal candidato stesso.

La Commissione ha deciso di fissare la data del seminario pubblico il giorno 20 settembre 2019 alle ore 14:30 presso il Dipartimento di Fisica.

Alle ore 12:00 la seduta è stata sciolta e la Commissione unanime ha deciso di aggiornare i lavori al giorno 20 settembre per lo svolgimento del seminario.

Nella seduta del 20 settembre alle ore 14:30 la Commissione si è riunita per procedere allo svolgimento del seminario, seguito da discussione, sulla tematica di ricerca comunicata dai candidati, ammessi dalla Commissione, sulla base di quanto stabilito nella riunione dell' 11 luglio 2019.

Si sono presentati i seguenti candidati, chiamati a sostenere il seminario in ordine alfabetico:

Claudio Dappiaggi

Luca Marchese

Il candidato Claudio Dappiaggi ha svolto il seminario sulla seguente tematica di ricerca:

Mathematical and Structural Aspects of Quantum Field Theory on Curved Backgrounds

Il candidato Luca Marchese ha svolto il seminario sulla seguente tematica di ricerca:

Approssimazioni Diofantee, Dimensione e Formalismo Termodinamico per Gruppi Fuchsiani

Al termine della prova la Commissione ha formulato, dopo adeguata valutazione, un giudizio collegiale sul seminario scientifico svolto da ciascuno dei candidati (Allegato 1 – Verbale 3).

Successivamente la Commissione, sulla base dei giudizi collegiali (curriculum, pubblicazioni scientifiche, attività didattica svolta e accertamento delle competenze linguistiche, seminario) ha effettuato una valutazione comparativa (Allegato 2 – Verbale 3).

La Commissione, al termine dei lavori e con deliberazione assunta all' unanimità, sulla base dei giudizi collegiali espressi su ciascun candidato e della valutazione comparativa ha redatto la seguente graduatoria di merito ponendo al primo posto il candidato più qualificato a svolgere le funzioni didattiche e scientifiche per le quali è stato bandito il posto:

1°) Claudio Dappiaggi

2°) Luca Marchese

La Commissione, con la presente relazione finale, dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti concorsuali in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione delle firme di tutti i commissari sui lembi di chiusura.

Il plico, contenente duplice copia dei verbali delle singole riunioni, dei quali costituiscono parte integrante gli allegati e duplice copia della relazione finale dei lavori svolti, viene consegnato al Responsabile del procedimento, il quale provvederà, dopo l'approvazione degli atti medesimi, a disporre la pubblicazione per via telematica sul sito dell'Università.

Inoltre la Commissione, nella persona del Presidente o del Segretario, trasmette gli atti sopra elencati, firmati e in formato .pdf e anche non firmati e in formato .doc, per e-mail al seguente indirizzo: servizio.personaledocente@unipv.it

La seduta è tolta alle ore 18:00

Il presente verbale viene redatto, letto e sottoscritto seduta stante.

Pavia, 20 settembre 2019

LA COMMISSIONE

Prof. Vieri Mastropietro (presidente)

Prof. ssa Maria Groppi

Prof. Mauro Carfora (segretario)

Originale firmato conservato agli atti

ALLEGATO 1 Verbale 2

CLAUDIO DAPPIAGGI

Nato nel 1977, ha conseguito il Dottorato in Fisica presso l'Università di Pavia nel 2004. Ricercatore Universitario presso l'Università di Pavia (2010). Studioso in possesso dell' Abilitazione Scientifica Nazionale di Prima e Seconda Fascia per il settore concorsuale 01/A4 (Fisica Matematica) entrambe ottenute nel 2013 (ASN 2012) e entrambe rinnovate nel 2018.

Produzione scientifica:

Descrizione: Il candidato si occupa di teoria quantistica dei campi e di relatività generale. In particolare della formulazione della teoria quantistica dei campi su spazitempo curvi nell'ambito della Algebraic Quantum Field Theory e degli aspetti matematici della teoria dei buchi neri. Nel suo CV (Allegato B Verbale 2) sono presenti 55 lavori di cui 48 già pubblicati.

Per i lavori in collaborazione la commissione, sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, è in grado di determinare l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.

Presenta 15 pubblicazioni:

1. M. Benini, C. Dappiaggi and A. Schenkel, \Algebraic quantum field theory on spacetimes with timelike boundary," arXiv:1712.06686 [math-ph], Annales Henri Poincaré 19 (2018) no.8, 2401
2. C. Dappiaggi and H. R. C. Ferreira, \On the algebraic quantization of a massive scalar field in anti-de-Sitter spacetime," arXiv:1701.07215 [math-ph], Rev. Math. Phys 30 (2018) 1850004
3. M. Benini, M. Capoferri and C. Dappiaggi, \Hadamard states for quantum Abelian duality," arXiv:1611.10282 [math-ph], Annales Henri Poincaré 18 (2017) no.10, 3325
4. C. Dappiaggi, N. Drago, \Constructing Hadamard States via an Extended Moller Operator," arXiv:1506.09122 [math-ph], Lett. Math. Phys. 106 (2016) no.11, 1587
5. M. Benini, C. Dappiaggi, T. -P. Hack and A. Schenkel, \A C^* -algebra for quantized principal $U(1)$ -connections on globally hyperbolic Lorentzian manifolds," arXiv:1307.3052 [math-ph], Comm. Math. Phys. 332 (2014) 477.
6. M. Benini, C. Dappiaggi and A. Schenkel, \Quantized Abelian principal connections on Lorentzian manifolds," arXiv:1303.2515 [math-ph], Comm. Math. Phys 330 (2014) 123.
7. K. Sanders, C. Dappiaggi and T. -P. Hack, \Electromagnetism, local covariance, the Aharonov-Bohm effect and Gauss' law," arXiv:1211.6420 [math-ph], Comm. Math. Phys 328 (2014) 625.
8. M. Benini, C. Dappiaggi and A. Schenkel, \Quantum field theory on affine bundles," arXiv:1210.3457 [math-ph], Ann. Henri Poinc. 15 (2014) 171.
9. C. Dappiaggi, D. Siemssen, \Hadamard States for the Vector Potential on Asymptotically Flat Spacetimes," Rev. Math. Phys. 25 (2013) 1350002, arXiv:1106.5575 [gr-qc].
10. C. Dappiaggi, B. Lang, \Quantization of Maxwell's equations on curved backgrounds and general local covariance," Lett. Math. Phys. 101 (2012) 265, arXiv:1104.1374 [gr-qc].
11. C. Dappiaggi \Remarks on the Reeh-Schlieder property for higher spin free fields on curved spacetimes," Rev. Math. Phys. 23 (2011) 1035, arXiv:1102.5270 [math-ph].
12. C. Dappiaggi, T. -P. Hack, N. Pinamonti, \ Approximate KMS states for scalar and spinor fields in Friedmann-Robertson-Walker spacetimes," Ann. Henri Poinc. 12 (2011) 1449, arXiv:1009.5179 [gr-qc]
13. C. Dappiaggi, G. Lechner and E. Morfa-Morales, \Deformations of quantum field theories on spacetimes with Killing vector fields," Comm. Math. Phys. 305 (2011) 99, arXiv:1006.3548 [math-ph]
14. C. Dappiaggi, N. Pinamonti and M. Porrman, \Local causal structures, Hadamard states and the

principle of local covariance in quantum field theory," *Comm. Math. Phys.* 304 (2011) 459, arXiv:1001.0858 [hep-th]

15. C. Dappiaggi, V. Moretti and N. Pinamonti, "Cosmological horizons and reconstruction of quantum field theories," *Comm. Math. Phys.* 285 (2009) 1129, arXiv:0712.1770 [gr-qc].

I lavori presentati sono pienamente congruenti al settore scientifico disciplinare MAT/07. La qualità e l'originalità della ricerca appaiono eccellenti. Parimenti eccellente è la collocazione editoriale dei lavori: sui 15 presentati 6 sono stati pubblicati su *Communications in Mathematical Physics* (5,6,7,13,14,15) (**Journal Impact Factor**) JIF= 2.239; 4 su *Annales Henri Poincaré* (1,3,8,12) JIF=1.575; 3 su *Reviews in Mathematical Physics* (2,9,11) JIF= 1.54; e infine 2 su *Letters in Mathematical Physics* JIF=1.203, tutte riviste fra le migliori del settore. Il rigore metodologico e la rilevanza internazionale dei lavori presentati sono eccellenti. La continuità della produzione appare ottima.

Con riferimento agli indicatori bibliometrici, utilizzati secondo i criteri generali indicati nella seduta preliminare dell' 11 luglio 2019, la commissione rileva che:

Web of Science Core Collection attribuisce al candidato i seguenti valori degli indicatori:

h-index: 13 con una media di citazioni per lavoro di 11,74 valutata su un numero totale di pubblicazioni pari a 38. Il totale delle citazioni somma a 446 (319 senza auto-citazioni)

Scopus attribuisce al candidato i seguenti valori degli indicatori:

h-index: 14 valutato su un numero totale di pubblicazioni pari a 55. Il totale delle citazioni somma a 571

Google Scholar attribuisce al candidato i seguenti valori degli indicatori:

h-index: 20 con un totale di 1205 citazioni.

In particolare, per i lavori presentati per la procedura di valutazione il quadro delle citazioni risulta essere il seguente:

1. M. Benini, C. Dappiaggi and A. Schenkel, "Algebraic quantum field theory on spacetimes with timelike boundary," arXiv:1712.06686 [math-ph], *Annales Henri Poincaré* 19 (2018) no.8, 2401

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 0

Times Cited (Scopus) : 4

Times Cited (Google Scholar) : 6

2. C. Dappiaggi and H. R. C. Ferreira, "On the algebraic quantization of a massive scalar field in anti-de-Sitter spacetime," arXiv:1701.07215 [math-ph], *Rev. Math. Phys.* 30 (2018) 1850004

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 5

Times Cited (Scopus) : 6

Times Cited (Google Scholar) : 9

3. M. Benini, M. Capoferri and C. Dappiaggi, "Hadamard states for quantum Abelian duality," arXiv:1611.10282 [math-ph], *Annales Henri Poincaré* 18 (2017) no.10, 3325

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 0

Times Cited (Scopus) : 0

Times Cited (Google Scholar) : 0

4. C. Dappiaggi, N. Drago, "Constructing Hadamard States via an Extended Moller Operator," arXiv:1506.09122 [math-ph], *Lett. Math. Phys.* 106 (2016) no.11, 1587

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 6

Times Cited (Scopus) : 7

Times Cited (Google Scholar) : 12

5. M. Benini, C. Dappiaggi, T. -P. Hack and A. Schenkel, \A C^* -algebra for quantized principal $U(1)$ -connections on globally hyperbolic Lorentzian manifolds," arXiv:1307.3052 [math-ph], Comm. Math. Phys. 332 (2014) 477.
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 13
Times Cited (Scopus) : 12
Times Cited (Google Scholar) : 24
6. M. Benini, C. Dappiaggi and A. Schenkel, \Quantized Abelian principal connections on Lorentzian manifolds," arXiv:1303.2515 [math-ph], Comm. Math. Phys 330 (2014) 123.
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 18
Times Cited (Scopus) : 16
Times Cited (Google Scholar) : 29
7. K. Sanders, C. Dappiaggi and T. -P. Hack, \Electromagnetism, local covariance, the Aharonov-Bohm effect and Gauss' law," arXiv:1211.6420 [math-ph], Comm. Math. Phys 328 (2014) 625.
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 27
Times Cited (Scopus) : 24
Times Cited (Google Scholar) : 47
8. M. Benini, C. Dappiaggi and A. Schenkel, \Quantum field theory on affine bundles," arXiv:1210.3457 [math-ph], Ann. Henri Poinc. 15 (2014) 171.
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 11
Times Cited (Scopus) : 8
Times Cited (Google Scholar) : 14
9. C. Dappiaggi, D. Siemssen, \Hadamard States for the Vector Potential on Asymptotically Flat Spacetimes," Rev. Math. Phys. 25 (2013) 1350002, arXiv:1106.5575 [gr-qc].
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 24
Times Cited (Scopus) : 18
Times Cited (Google Scholar) : 35
10. C. Dappiaggi, B. Lang, \Quantization of Maxwell's equations on curved backgrounds and general local covariance," Lett. Math. Phys. 101 (2012) 265, arXiv:1104.1374 [gr-qc].
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 28
Times Cited (Scopus) : 24
Times Cited (Google Scholar) : 42
11. C. Dappiaggi \Remarks on the Reeh-Schlieder property for higher spin free fields on curved spacetimes," Rev. Math. Phys. 23 (2011) 1035, arXiv:1102.5270 [math-ph].
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 12
Times Cited (Scopus) : 11
Times Cited (Google Scholar) : 13
12. C. Dappiaggi, T. -P. Hack, N. Pinamonti, \ Approximate KMS states for scalar and spinor fields in Friedmann-Robertson-Walker spacetimes," Ann. Henri Poinc. 12 (2011) 1449, arXiv:1009.5179 [gr-qc]
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 13
Times Cited (Scopus) : 15
Times Cited (Google Scholar) : 30
13. C. Dappiaggi, G. Lechner and E. Morfa-Morales, \Deformations of quantum field theories on spacetimes with Killing vector fields," Comm. Math. Phys. 305 (2011) 99, arXiv:1006.3548 [math-ph]
Times Cited (Web of Science Core Collection) : 7
Times Cited (Scopus) : 7
Times Cited (Google Scholar) : 14
14. C. Dappiaggi, N. Pinamonti and M. Porrmann, \Local causal structures, Hadamard states and the principle of local covariance in quantum field theory," Comm. Math. Phys. 304 (2011) 459, arXiv:1001.0858 [hep-th]

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 6

Times Cited (Scopus) : 7

Times Cited (Google Scholar) : 15

15. C. Dappiaggi, V. Moretti and N. Pinamonti, "Cosmological horizons and reconstruction of quantum field theories," *Comm. Math. Phys.* 285 (2009) 1129, arXiv:0712.1770 [gr-qc]. **Times Cited (Web of Science Core Collection) : 26. Times Cited (Scopus) : 26 Times Cited (Google Scholar) : 51**

La Commissione pone l'accento sul fatto che gli indici bibliometrici sopra attribuiti al candidato secondo gli archivi della WOS, Scopus e di Google Scholar, nonché gli indici JIF (Journal Impact Factor) attribuiti alle riviste in cui sono stati pubblicati i lavori presentati dal candidato non sono stati utilizzati in maniera automatica poiché, in adesione al codice professionale adottato dall' European Mathematical Society (hyperlink <http://www.eurp-math-soc.eu/system/files/uploads/COP-approved.pdf>), ha ritenuto non responsabile valutare i candidati basando le sue decisioni sull'utilizzo automatico di tali dati. L'utilizzo della bibliometria è stato puramente indicativo e nel caso del candidato, la commissione constata come i dati rilevati siano pienamente in linea con l'eccellente qualità della sua attività di ricerca.

Competenze linguistiche

Dalla documentazione presentata si evince che il candidato possiede ottime competenze linguistiche con una notevole padronanza della lingua Inglese (e una buona conoscenza sia del Francese che del Tedesco)

Titoli e curriculum

Ha ricoperto posizioni post-dottorali in Italia (Università di Pavia e Università del Piemonte Orientale)

E' stato Humboldt Fellow (2007-2009) presso l'Università di Amburgo

Junior Fellow presso l'E. Schroedinger Institute (Vienna) (2009)

Post-doc presso l'Università di Amburgo (2010)

Risulta visitatore di vari atenei all'estero

Le collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali sono di ottimo livello

Ha partecipato in qualità di relatore invitato a numerosi congressi e convegni di rilevanza internazionale

Ha svolto esperienza in ambito organizzativo di numerosi congressi

E' membro dell'editorial board di alcune riviste

Ha partecipato come membro a un progetto PRIN

E' stato responsabile di un progetto DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst) e di vari progetti giovani finanziati dal GNFM (Gruppo Nazionale di Fisica Matematica).

Lettere pro-veritate

Come indicato sulla domanda del candidato, agli uffici sono pervenute tre lettere pro-veritate sull'attività scientifica del candidato da parte dei seguenti studiosi:

- 1) Prof. Klaus Fredenhagen dell' Institut für Theoretische Physik della Universität Hamburg
- 2) Prof. Felix Finster della Fakultät für Mathematik della Universität Regensburg
- 3) Prof. Valter Moretti del Dipartimento di Matematica dell'Università di Trento

Queste lettere esprimono un fortissimo supporto al candidato sia per il valore scientifico del suo lavoro che per la sua intensa attività didattica e formativa.

Premi

E' stato Humboldt Fellow (2007-2009)

E' risultato vincitore (2006) del *Premio Giovani Ricercatori* istituito dalla SIGRAV (Società Italiana per la Fisica Gravitazionale) e attribuito a cadenza biennale a giovani ricercatori che si siano particolarmente distinti nell'ambito della ricerca in relatività generale e fisica gravitazionale.

Didattica

L'attività didattica del candidato è ampia ad ogni livello dell'insegnamento universitario e pienamente congruente al SSD MAT/07. Risulta titolare dell'insegnamento di "Metodi Matematici per la Fisica II" e dell'insegnamento "Teoria dei Gruppi e simmetrie fisiche". Ha tenuto 5 corsi di dottorato (fisica, curriculum Fisico-Matematico) e un corso presso lo IUSS (Istituto Universitario di Studi Superiori) di Pavia (classe di Scienze).

E' stato relatore di numerosissime tesi di laurea triennale e Magistrale, (55 tesi, delle quali solo 5 come co-relatore), alcune delle quali hanno portato il laureando a ricevere premi.

Ha seguito 8 studenti di dottorato (2 ancora in corso e 2 come co-tutore).

Giudizio Collegiale della Commissione

L'attività di ricerca del candidato si colloca nell'ambito delle problematiche fisico-matematiche della relatività generale, della teoria quantistica dei campi e delle teorie di gauge affrontate con notevole rigore matematico e profonda conoscenza delle tematiche fisiche affrontate.

L'attività didattica è svolta con grande intensità e continuità a tutti i livelli dei corsi di laurea e dottorato in Fisica. L'attività di supervisione di tesi di Laurea è intensissima. Molto ampia anche l'esperienza nella supervisione di numerose tesi di dottorato.

La produzione scientifica si colloca strettamente nell'ambito del settore MAT/07 con una particolare attenzione ai delicati problemi matematici che si incontrano nella formulazione rigorosa della teoria quantistica dei campi formulata su spazitempo curvi. La produzione risulta ampia e eccellente, svolta con grande intensità e continuità, perfettamente in linea con il profilo di professore universitario da ricoprire e con il ruolo particolarmente formativo che le tematiche affrontate hanno nell'ambito della didattica e della ricerca in un dipartimento di fisica. La collocazione editoriale dei lavori presentati è eccellente e la loro diffusione all'interno della comunità scientifica è vasta, con ottime collaborazioni internazionali.

LUCA MARCHESE

Nato nel 1981, ha conseguito il Dottorato in Matematica presso l'Université Paris Sud nel 2009. Maître de conférences presso il Laboratoire Analyse, Géométrie et Applications (LAGA) associato al CNRS, Université Paris 13. Studioso in possesso del titolo di Maître de conférences conseguito nel 2011.

Produzione scientifica:

Descrizione: Il candidato si occupa di sistemi dinamici con comportamento iperbolico e teoria ergodica. In particolare di trasformazioni di scambio di intervalli, biliardi razionali, dinamica negli spazi di moduli, approssimazioni diofantee.

Per i lavori in collaborazione la commissione, sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, è in grado di determinare l'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.

Presenta 8 pubblicazioni, un preprint accettato per la pubblicazione, la tesi di dottorato e un preprint secondo il seguente elenco:

Lavori pubblicati

- (10) L. Marchese, L. Palmisano: Full families of generalized interval exchange transformations. *Nonlinearity*, Vol. 32, n. 1 (2019) 110-142.
- (8) D. H. Kim, L. Marchese, S. Marmi: Long hitting time for translation flows and Lshaped billiards. *Journal of Modern Dynamics*, Volume 14, 2019, 295-357.
- (7) P. Hubert, S. Lelièvre, L. Marchese, C. Ulcigrai: The Lagrange spectrum of some square-tiled surfaces. *Israel Journal of Mathematics*, vol. 225 (2018), no. 2, 553-607.
- (6) L. Marchese, R. Treviño, S. Weil: Diophantine approximations for translation surfaces and planar resonant sets. *Commentarii Mathematici Helvetici*, Volume 93, Issue 2 (2018), 225-289.
- (5) M. Artigiani, L. Marchese, C. Ulcigrai: The Lagrange spectrum of a Veech surface has a Hall ray, *Geometry, Groups and Dynamics*. Volume 10, Issue 4, 2016, 1287-1337.
- (4) P. Hubert, L. Marchese, C. Ulcigrai: Lagrange spectra in Teichmüller dynamics via renormalization, *Geom. Funct. Anal.* 25 (2015), no.1, 180-255.
- (3) L. Marchese: Khinchin type condition for translation surfaces and asymptotic laws for the Teichmüller flow, *Bull. Soc. Math. France*, 140, fascicule 4, 2012, 485-532.
- (2) L. Marchese: The Khinchin theorem for interval exchange transformations, *J. Mod. Dyn.*, Volume 5, No.1, 2011, 123-183.

Preprint accettato per la pubblicazione

(9) M. Artigiani, L. Marchese, C. Ulcigrai: Persistent Hall rays for Lagrange spectra at cusps of Riemann surfaces. To appear in Ergodic Theory and Dynamical Systems. Arxiv:1710:02042.

Preprint

(11) L. Marchese: Dimension of bad sets for non-uniform Fuchsian lattices. ArXiv:1812.11921.

Tesi di dottorato

(1) L. Marchese: The Khinchin theorem for interval exchange transformations and its consequence for the Teichmuller flow, PhD Thesis.

Gli 8 lavori pubblicati, il preprint accettato per la pubblicazione e la tesi di dottorato sono pienamente congruenti al settore scientifico disciplinare MAT/07. La Commissione, su segnalazione degli uffici, osserva che il lavoro (11) dell'elenco: L. Marchese: *Dimension of bad sets for non-uniform Fuchsian lattices*. ArXiv:1812.11921 è un preprint che non risulta accettato all'atto della sottomissione della documentazione del candidato alla procedura di valutazione. Pertanto, conformemente a quanto indicato nel presente verbale, la commissione decide di non valutare il suddetto lavoro.

La qualità e l'originalità della ricerca appaiono eccellenti. Molto buona è la collocazione editoriale dei lavori pubblicati: Nonlinearity JIF= 1.729 (Journal Impact Factor); Ergodic Theory and Dynamical System JIF= 0.94; Israel Journal of Mathematics JIF= 0.764; Commentarii Mathematici Helvetici JIF= 0.600, Geometry, Groups and Dynamics JIF= 0.867, Geometric and Functional Analysis JIF= 1.506, Bulletin de la Societe Mathematique de France JIF= 0.696, e Journal of Modern Dynamics. Il rigore metodologico è ottimo e la rilevanza internazionale dei lavori presentati è buona. La continuità della produzione appare buona.

Con riferimento agli indicatori bibliometrici, utilizzati secondo i criteri generali indicati nella seduta preliminare dell' 11 luglio 2019, la commissione rileva che:

Web of Science Core Collection attribuisce al candidato i seguenti valori degli indicatori:

h-index: 3 con una media di citazioni per lavoro di 2,1 valutata su un numero totale di pubblicazioni pari a 10. Il totale delle citazioni somma a 21 (11 senza auto-citazioni)

Scopus attribuisce al candidato i seguenti valori degli indicatori:

h-index: 3 valutato su un numero totale di pubblicazioni pari a 9. Il totale delle citazioni somma a 29

Google Scholar non attribuisce al candidato indicatori perché non registrato.

In particolare, per i lavori presentati per la procedura di valutazione il quadro delle citazioni risulta essere il seguente:

(10) L. Marchese, L. Palmisano: Full families of generalized interval exchange transformations. Nonlinearity, Vol. 32, n. 1 (2019) 110-142.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 0
Times Cited (Scopus) : 0

(8) D. H. Kim, L. Marchese, S. Marmi: Long hitting time for translation flows and Lshaped billiards. *Journal of Modern Dynamics*, Volume 14, 2019, 295-357.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 0
Times Cited (Scopus) : 1

(7) P. Hubert, S. Lelievre, L. Marchese, C. Ulcigrai: The Lagrange spectrum of some square-tiled surfaces. *Israel Journal of Mathematics*, vol. 225 (2018), no. 2, 553-607.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 0
Times Cited (Scopus) : 0

(6) L. Marchese, R. Treviño, S. Weil: Diophantine approximations for translation surfaces and planar resonant sets. *Commentarii Mathematici Helvetici*, Volume 93, Issue 2 (2018), 225-289.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 1
Times Cited (Scopus) : no record

(5) M. Artigiani, L. Marchese, C. Ulcigrai: The Lagrange spectrum of a Veech surface has a Hall ray, *Geometry, Groups and Dynamics*. Volume 10, Issue 4, 2016, 1287-1337.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 2
Times Cited (Scopus) : 3

(4) P. Hubert, L. Marchese, C. Ulcigrai: Lagrange spectra in Teichmüller dynamics via renormalization, *Geom. Funct. Anal.* 25 (2015), no.1, 180-255.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 8
Times Cited (Scopus) : 10

(3) L. Marchese: Khinchin type condition for translation surfaces and asymptotic laws for the Teichmüller flow, *Bull. Soc. Math. France*, 140, fascicule 4, 2012, 485-532.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 5
Times Cited (Scopus) : 6

(2) L. Marchese: The Khinchin theorem for interval exchange transformations, *J. Mod. Dyn.*, Volume 5, No.1, 2011, 123-183.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : 5
Times Cited (Scopus) : 6

(9) M. Artigiani, L. Marchese, C. Ulcigrai: Persistent Hall rays for Lagrange spectra at cusps of Riemann surfaces. To appear in *Ergodic Theory and Dynamical Systems*. Arxiv:1710:02042.

Times Cited (Web of Science Core Collection) : not recorded
Times Cited (Scopus) : 0 (but recorded as Article in Press)

La Commissione pone l'accento sul fatto che gli indici bibliometrici sopra attribuiti al candidato secondo gli archivi della WOS e di Google Scholar, nonché gli indici JIF (Journal Impact Factor) attribuiti alle riviste in cui sono stati pubblicati i lavori presentati dal candidato non sono stati utilizzati in maniera automatica poiché, in adesione al codice professionale adottato dall' European Mathematical Society (<http://www.eurp-math-soc.eu/system/files/uploads/COP-approved.pdf>), ha ritenuto non responsabile valutare i candidati basando le sue decisioni sull'utilizzo automatico di tali dati. L'utilizzo di tali dati è stato puramente indicativo e nel caso del candidato, la commissione constata come tali dati siano solo parzialmente in linea con il livello ottimo della sua attività di ricerca.

Competenze linguistiche

Dalla documentazione presentata si evince che il candidato possiede competenze linguistiche molto buone con un'ottima padronanza della lingua Inglese (e una ottima conoscenza del Francese)

Titoli e curriculum

Ha ricoperto una posizione post-dottorale presso l'Università di Ginevra (2009-2011)

Risulta visitatore di numerosi atenei all'estero

Le collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali sono di ottimo livello

Ha partecipato a numerosi congressi e convegni di rilevanza internazionale (ma non segnala nel CV presentato se si tratti sempre di conferenze su invito o comunicazioni), parimenti ricca è l'attività seminariale

Ha svolto esperienza in ambito organizzativo di numerosi congressi

Lettere pro-veritate

Sulla domanda del candidato non è indicato alcun nominativo, pertanto agli uffici non sono pervenute lettere pro-veritate sull'attività scientifica del candidato

Premi

E' risultato vincitore (2015-19) del *Prime d'encadrement doctorale et de recherche (PEDR)*

Didattica

L'attività didattica del candidato è ampia e congruente al SSD MAT/07. Risulta titolare di vari corsi introduttivi di analisi matematica reale e complessa, algebra, geometria, analisi di Fourier, e statistica (studenti di Economia), tenuti sia all'Università di Ginevra che all'Université Paris 13.

Ha tenuto un corso di master (Square tiled surfaces) (Université Paris 13) e un corso di dottorato sui sistemi dinamici presso la Scuola Normale Superiore.

E' stato supervisore di una mémoire di uno studente al primo anno di un programma di master presso l'Université Paris 13, e ha partecipato a un progetto di avviamento alla ricerca per studenti (6 settimane) presso l'Institut Henri Poincaré.

Dal CV presentato non risulta che abbia seguito come tutore o co-tutore studenti di dottorato.

Giudizio Collegiale della Commissione

L'attività di ricerca del candidato si colloca nell'ambito della teoria dei sistemi dinamici con comportamento iperbolico e teoria ergodica. In particolare di trasformazioni di scambio di intervalli, biliardi razionali, dinamica negli spazi di moduli, approssimazioni diofantee.

L'attività didattica è ampia al livello di corsi di servizio di algebra, analisi e geometria, risulta molto carente l'attività di supervisione di tesi di Laurea. Nessuna esperienza nella supervisione di tesi di dottorato.

La produzione scientifica si colloca strettamente nell'ambito del settore MAT/07 con una particolare attenzione ai delicati problemi matematici che si incontrano nella formulazione rigorosa della teoria dei sistemi dinamici associati a trasformazioni di scambio di intervalli, alla teoria dei biliardi razionali, alla dinamica negli spazi di moduli e alle approssimazioni diofantee. La produzione non è molto ampia ma di ottimo livello, in linea con il profilo scientifico di professore universitario. Buona la collocazione editoriale dei lavori presentati, pur non essendo vasto il loro impatto.

Originale firmato conservato agli atti

ALLEGATO 1 Verbale 3

Giudizio Collegiale sul seminario scientifico svolto dai candidati

Claudio Dappiaggi

Il candidato ha presentato un seminario di circa 40 minuti (14:30-15:10) dal titolo

Mathematical and Structural Aspects of Quantum Field Theory on Curved Backgrounds

L'esposizione ha riguardato una rassegna dell'attività di ricerca complessiva del candidato ed è risultata molto tecnica. La Commissione, pur apprezzando la qualità scientifica e la ricchezza dei risultati esposti, non rileva, anche nelle risposte corrette alle domande poste dalla Commissione stessa, quella chiarezza espositiva auspicabile in un seminario illustrativo dell'attività di ricerca.

Luca Marchese

Il candidato ha presentato un seminario di circa 40 minuti (15:10-15:50) dal titolo

Approssimazioni Diofantee, Dimensione e Formalismo Termodinamico per Gruppi Fuchsiani

L'esposizione, focalizzata solo su un risultato recente del candidato, è stata molto tecnica. La Commissione, pur apprezzando la qualità scientifica del risultato esposto, non rileva, anche nelle risposte alle numerose domande sia tecniche che di informazione generale poste dalla Commissione stessa, quella chiarezza espositiva auspicabile in un seminario illustrativo dell'attività di ricerca.

Originale firmato conservato agli atti

ALLEGATO 2 Verbale 3

Valutazione Comparativa

Claudio Dappiaggi

Il candidato dimostra una piena maturità scientifica e didattica. La produzione scientifica si colloca strettamente nell'ambito del settore MAT/07 con una particolare attenzione ai delicati problemi matematici che si incontrano nella formulazione rigorosa della teoria quantistica dei campi su spazitempo curvi. La produzione risulta ampia e eccellente, svolta con grande intensità e continuità, perfettamente in linea con il profilo di professore universitario da ricoprire. La collocazione editoriale dei lavori presentati è eccellente e la loro diffusione all'interno della comunità scientifica è vasta, con ottime collaborazioni internazionali. L'attività didattica è ampia e congruente con il SSD MAT/07. Inoltre, risulta intensa la supervisione di tesi di laurea e dottorato.

Il seminario presentato dal candidato

Mathematical and Structural Aspects of Quantum Field Theory on Curved Backgrounds

ne ha confermato il valore scientifico. Il Candidato è pienamente meritevole sia dal punto di vista scientifico che didattico a ricoprire la posizione di professore universitario di cui alla presente procedura.

Luca Marchese

Il candidato dimostra una piena maturità scientifica. La produzione scientifica si colloca strettamente nell'ambito del settore MAT/07 con una particolare attenzione ai delicati problemi matematici che si incontrano nella formulazione rigorosa della teoria dei sistemi dinamici associati a trasformazioni di scambio di intervalli, alla teoria dei biliardi razionali, alla dinamica negli spazi di moduli e alle approssimazioni diofantee. La produzione non è molto ampia ma di ottimo livello, in linea con il profilo scientifico di professore universitario. Buona la collocazione editoriale dei lavori presentati, che evidenzia importanti collaborazioni internazionali, pur non essendo vasto il loro impatto. L'attività didattica, congruente con il SSD MAT/07, è ampia ma risulta molto limitata per quel che riguarda la supervisione di tesi di laurea e dottorato.

Il seminario presentato dal candidato

Approssimazioni Diofantee, Dimensione e Formalismo Termodinamico per Gruppi Fuchsiani

ne ha confermato il valore scientifico. Il Candidato, dal punto di vista scientifico, è adeguato a ricoprire il ruolo di professore universitario di cui alla presente procedura.

Pertanto alla luce dei giudizi formulati:

La Commissione unanime ritiene che il candidato Dr. Claudio Dappiaggi sia più qualificato sia scientificamente che didatticamente del candidato Dr. Luca Marchese a ricoprire il ruolo di professore di seconda fascia, ai sensi dell'art.18, comma 1, della legge 240/2010, per il settore concorsuale 01/A4 - Fisica Matematica - presso il Dipartimento di Fisica – indetta con D.R.Prot. n.25965 rep.n. 735/2019 del 27 febbraio 2019 il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U.- IV serie speciale – n. 22 del 19 marzo 2019

Originale firmato conservato agli atti