



Servizio Carriere e concorsi del
personale di Ateneo e rapporti con
il Servizio Sanitario Nazionale

UOC Carriere e concorsi personale
docente

OGGETTO: Approvazione atti procedura di selezione per la chiamata di n. 1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 02/B2 – Fisica teorica della materia e SSD FIS/03 – Fisica della materia

Titolo: VII/1
Fascicolo: 31.4/2021

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. 29787 rep. n. 518/2021 del 4 marzo 2021 il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie speciale n. 23 del 23 marzo 2021 e con cui è stata indetta la procedura di selezione per la chiamata di n. 4 Professori di prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge 240/2010;

VISTO il D.R. prot. n. 92011 rep. n. 1526/2021 del 29 giugno 2021, pubblicato sul sito web dell'Ateneo il 30 giugno 2021, con il quale è stata costituita la Commissione giudicatrice della procedura in oggetto;

VISTO il D.R. prot. n. 183109 rep. n. 2853/2021 del 7 dicembre 2021, pubblicato sul sito web dell'Ateneo il 7 dicembre 2021, con il quale è stato prorogato il termine per i lavori della commissione;

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 prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 02/B2 – Fisica teorica della materia e SSD FIS/03 – Fisica della materia 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. Dario Gerace

ART. 2 – È approvata la seguente graduatoria di merito:

- 2) prof. Vittorio Giovannetti
- 3) prof. Lorenzo Maccone

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)

EV/PM/SG/ar

PROCEDURA DI SELEZIONE PER LA CHIAMATA DI N.1 PROFESSORE DI PRIMA FASCIA, AI SENSI DELL'ART.18, COMMA 1, DELLA LEGGE 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B2 – FISICA TEORICA DELLA MATERIA, SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 – FISICA DELLA MATERIA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA - INDETTA CON D.R. PROT. N. 29787 REP. N. 518/2021 DEL 04/03/2021 IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. – IV SERIE SPECIALE - N. 23 DEL 23/03/2021

RELAZIONE FINALE

Il giorno 18 febbraio 2022 alle ore 15.30 si è riunita in via telematica la Commissione giudicatrice della suddetta procedura di selezione, nelle persone di:

Prof.ssa Alessandra Continenza,	Università degli Studi dell'Aquila, Presidente
Prof. Paolo Santini,	Università degli Studi di Parma, Componente
Prof. Lucio Andreani,	Università degli Studi di Pavia, Segretario

per redigere la seguente relazione finale.

La Commissione ha tenuto complessivamente, compresa la presente, n. 5 riunioni iniziando i lavori il 27/09/2021 e concludendoli il 18/02/2022.

Nella prima riunione del 27/09/2021 la Commissione ha immediatamente provveduto alla nomina del Presidente nella persona della Prof.ssa Alessandra Continenza e del Segretario, nella persona del Prof. Lucio Andreani.

La Commissione ha preso visione del D.R. di indizione della procedura di selezione, il cui avviso è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – IV serie speciale - n. 23 del 23/03/2021, nonché degli atti normativi e regolamentari che disciplinano lo svolgimento della procedura selettiva.

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, 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 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 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 10/11/2021 alle ore 15.30 per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica svolta, 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 10/11/2021 alle ore 15.30 la Commissione ha accertato che i criteri fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno cinque giorni, si è collegata alla Piattaforma Informatica PICA, ha preso visione dei nominativi dei candidati 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:

GERACE Dario
GIOVANNETTI Vittorio
LUCIA Umberto
MACCONE Lorenzo
OSTERLOH Andreas
PICA CIAMARRA Massimo
WIMBERGER Sandro Marcel

La Commissione ha quindi preso visione della documentazione inviata dai candidati e ha preso in esame tutte le pubblicazioni, nel rispetto del numero massimo indicato nel bando.

Per la valutazione la Commissione ha tenuto conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 27/09/2021.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, dopo un primo esame delle pubblicazioni e dei titoli presentati da ciascun candidato, anche in ragione dell'alto numero dei candidati, ha ritenuto necessari ulteriori approfondimenti. Ha deciso quindi di aggiornare i lavori al giorno 7/12/2021 alle ore 15.30 in via telematica per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica svolta, nonché delle eventuali lettere di presentazione pro-veritate sull'attività scientifica presentate da ciascun candidato.

Nella seduta del 7/12/2021 alle ore 15.30 la Commissione ha valutato tutte le pubblicazioni presentate da ciascun candidato.

La Commissione ha poi esaminato i titoli presentati da ciascun candidato, in base ai criteri individuati nella prima seduta, e le 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, nonché di eventuali lettere di presentazione pro-veritate sull'attività scientifica del candidato (Allegato 1 – Verbale 2bis) ed ha effettuato una valutazione comparativa (Allegato 2 – Verbale 2bis).

Al termine della valutazione comparativa la Commissione ha individuato la rosa dei seguenti candidati chiamati a svolgere il seminario:

- 1) GERACE Dario
- 2) GIOVANNETTI Vittorio
- 3) MACCONE Lorenzo.

La Commissione ha preso atto della proroga dei termini fino al 28/02/2022 per la conclusione della valutazione comparativa, disposta con D.R. 2853/2021 prot.no. 0183109 del 7/12/2021.

La Commissione ha deciso di fissare la data del seminario pubblico il giorno 18/02/2022 alle ore 9.30.

Alle ore 17 la seduta è stata sciolta e la Commissione unanime ha deciso di aggiornare i lavori al giorno 18/02/2022 per lo svolgimento del seminario.

In base al D.R. prot. n. 46704 rep, n. 1210/2020 del 30 aprile 2020 e previa comunicazione del Servizio carriere e concorsi del Personale di Ateneo e rapporti con il Servizio Sanitario Nazionale, il seminario si è svolto in modalità telematica.

Nella seduta del 18/02/2022 alle ore 9.30 la Commissione, collegata telematicamente attraverso la Piattaforma "Zoom" secondo le modalità comunicate con nota prot. n. 19642 del 10/02/2022, si è riunita per procedere allo svolgimento del seminario, seguito da discussione, sulla tematica di ricerca comunicata dai candidati, ammessi dalla Commissione, sulla base della valutazione comparativa precedentemente effettuata.

Si sono presentati i seguenti candidati, collegati telematicamente sulla piattaforma "Zoom", dei quali è stata accertata l'identità personale mediante l'esibizione dello stesso documento di identità allegato alla domanda di partecipazione alla procedura.

- 1) GERACE Dario
- 2) GIOVANNETTI Vittorio*
- 3) MACCONE Lorenzo

*Come da email della responsabile del procedimento il giorno 17/2/2022, il candidato Giovannetti Vittorio ha informato di non avere più a disposizione il documento di identità che aveva allegato alla domanda di partecipazione alla procedura. Pertanto la Commissione ha accettato la patente di guida (scadenza 1/4/2030) quale documento di riconoscimento in fase di identificazione del candidato.

I candidati hanno confermato di prestare il proprio consenso allo svolgimento del seminario in modalità telematica.

I candidati sono stati chiamati a sostenere il seminario in ordine alfabetico:

Il candidato GERACE Dario ha svolto il seminario sulla seguente tematica di ricerca: *Nanostrutture per la fotonica e le tecnologie quantistiche.*

Il candidato GIOVANNETTI Vittorio ha svolto il seminario sulla seguente tematica di ricerca: *Teoria della comunicazione quantistica.*

Il candidato MACCONE Lorenzo ha svolto il seminario sulla seguente tematica di ricerca: *Quantum metrology, quantum foundations, quantum information.*

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, 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°) GERACE Dario
- 2°) GIOVANNETTI Vittorio
- 3°) MACCONE Lorenzo

La Commissione, con la presente relazione finale, dichiara conclusi i lavori.

La seduta è tolta alle ore 16.30.

Il presente verbale viene redatto, letto, siglato in ogni pagina e sottoscritto dal Prof. Lucio Andreani e con dichiarazione di formale sottoscrizione per via telematica dagli altri componenti della Commissione ed inviato, insieme agli altri verbali e relativi allegati, in plico chiuso e sigillato con l'apposizione della firma sui lembi di chiusura al Servizio carriera e concorsi del Personale di Ateneo e rapporti con il Servizio Sanitario

Nazionale – UOC Carriere e concorsi personale docente – Via Mentana 4 – 27100 PAVIA.

Il verbale dovrà essere inviato al responsabile del procedimento, firmato in formato .pdf e anche non firmato in formato .doc all'indirizzo servizio.personaledocente@unipv.it.

Il verbale in formato .doc dovrà essere inserito inoltre su PICA, a completamento della procedura informatica.

Pavia, 18 febbraio 2022

LA COMMISSIONE

Prof.ssa Alessandra Continenza,	Università degli Studi dell'Aquila, Presidente
Prof. Paolo Santini,	Università degli Studi di Parma, Componente
Prof. Lucio Andreani	Università degli Studi di Pavia, Segretario

Originale firmato conservato agli atti



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DELL'AQUILA



DSFC
Dipartimento
di Scienze Fisiche
e Chimiche

La sottoscritta **Alessandra Continenza** componente della Commissione della procedura di selezione per la chiamata di n.1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1 della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 02/B2 – Fisica Teorica della Materia - Settore Scientifico Disciplinare FIS/03 – Fisica della materia - presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pavia, avendo partecipato alla riunione finale della Commissione tenutasi il 18 febbraio 2022 in sessione telematica, dichiara di aver letto, di approvare e di sottoscrivere il relativo verbale.

L'Aquila, data 18/2/2022

(Alessandra Continenza)

Originale firmato conservato agli atti



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

Il sottoscritto Paolo SANTINI, componente della Commissione giudicatrice per la procedura di selezione per la chiamata di n.1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art.18, comma 1 della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 02/B2 – Fisica teorica della materia - Settore Scientifico Disciplinare FIS/03 – Fisica della materia - dell'Università di Pavia, avendo partecipato alla riunione finale della Commissione tenutasi il 18 febbraio 2022 in sessione telematica, dichiara di aver letto, di approvare e di sottoscrivere il relativo verbale.

Parma, 18-2-2022

Paolo SANTINI

Originale firmato conservato agli atti

PROCEDURA DI SELEZIONE PER LA CHIAMATA DI N.1 PROFESSORE DI PRIMA FASCIA, AI SENSI DELL'ART.18, COMMA 1, DELLA LEGGE 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B2 - FISICA TEORICA DELLA MATERIA, SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA - INDETTA CON D.R. PROT. N. 29787 REP. N. 518/2021 DEL 04/03/2021 IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV SERIE SPECIALE - N. 23 DEL 23/03/2021

ALLEGATO N. 1 AL VERBALE N. 2bis

(Giudizi collegiali dei candidati)

Si riportano qui di seguito le valutazioni dell'attività didattica, del curriculum scientifico (attività di ricerca, produzione scientifica complessiva, attività di gestione) e delle pubblicazioni per ciascun candidato.

Giudizio collegiale del candidato GERACE Dario

Il candidato ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica nel 2005 presso l'Università di Pavia. E' stato postdoc presso l'Università di Pavia (2005), presso la Eidgenössische Technische Hochschule di Zurigo (ETHZ, 2006-2007), ricercatore CNISM (2008) poi ricercatore universitario presso l'Università di Pavia (2008-2015). Dal 2015 è professore associato in Fisica della Materia (02/B2, FIS/03) presso l'Università di Pavia. Ha conseguito abilitazione a professore di I fascia nel settore concorsuale 02/B2 (07/10/2014). La sua prima pubblicazione è del 2002, quindi la sua età accademica è di 19 anni.

Attività didattica

A partire dal 2009 ha svolto regolare attività didattica presso l'Università di Pavia tenendo corsi di Fisica dei Semiconduttori e di Nanostrutture di Semiconduttori (poi Nanostrutture Quantistiche) per la laurea magistrale in Scienze Fisiche e di Fisica per la laurea in Scienze e Tecnologie Farmaceutiche (CTF), oltre che un corso e vari moduli per il Dottorato in Fisica. Le valutazioni degli studenti sono particolarmente elevate, anche nel corso di Fisica per CTF, dove le valutazioni oscillano fra 9 e 9.57/10. Ha tenuto esercitazioni/tutoraggio sia presso l'Università di Pavia, sia presso l'ETHZ. E' stato supervisore di 4 tesi di laurea triennale, 11 tesi di laurea magistrale, supervisore di 3 tesi di dottorato e co-supervisore di altre 3; l'alto numero di supervisioni di tesi (a cui si aggiunge la supervisione di diversi postdoc) indica una significativa capacità di leadership e di associare la didattica alla ricerca.

Il giudizio complessivo sull'attività didattica del candidato è **ottimo**.

Curriculum scientifico

Il candidato ha svolto un'attività di ricerca molto intensa e continua di carattere teorico-computazionale nell'ambito della fisica della materia, con particolare riguardo all'interazione radiazione-materia in sistemi nanostrutturati a confinamento quantico sia elettronico sia fotonico, all'ottica nonlineare classica e quantistica, alla fotonica integrata, agli effetti a molti corpi e transizioni di fase quantistiche, alla termodinamica quantistica, alle applicazioni del processore quantistico alla simulazione di sistemi a molti corpi e reti neurali artificiali. Diverse di queste ricerche sono in collaborazione con gruppi sperimentali. La sua produzione scientifica consiste di 195 lavori indicizzati su Scopus (fra cui 109

articoli e 75 conference papers) e un brevetto italiano, tre capitoli di libro e co-editore di due libri, un numero di citazioni superiore a 5600 (più di 295/anno), un H-index di 40, indicando un ottimo impatto sulla comunità scientifica. E' stato visiting scientist presso svariate università estere. Ha tenuto un alto numero di relazioni su invito a conferenze internazionali e scuole, oltre che di seminari su invito, e ha contribuito all'organizzazione di varie conferenze. Ha svolto attività di divulgazione scientifica. Per quanto riguarda la gestione di progetti, è stato responsabile locale di un progetto europeo, di un PRIN e di un FIRB, in tutti questi casi nell'ambito di progetti ampi comprendenti anche gruppi sperimentali.

Il candidato presenta 3 lettere di presentazione pro-veritate da parte dei proff. Antonio Badolato (University of Glasgow), Rosario Fazio (ICTP Trieste), Atac Imamoglu (ETH Zurigo), tutte estremamente positive.

Il giudizio complessivo sul curriculum scientifico del candidato è **ottimo**.

Pubblicazioni presentate

Il candidato presenta 15 pubblicazioni su riviste internazionali, tutte congruenti con il SC 02/B2 e il SSD FIS/03. Diverse di queste pubblicazioni sono su riviste a impatto altissimo (Nature, Nature Phys, Optica, Nano Lett) o molto alto (Phys Rev Lett), l'impact factor complessivo è maggiore di 160. Il numero totale di citazioni è superiore a 2500 (più di 320/anno). Le pubblicazioni spaziano su vari argomenti al confine fra la fisica delle nanostrutture, la fotonica e le tecnologie quantistiche, fra cui l'accoppiamento forte fra singolo quantum dot e modi di cavità, il single-photon blockade e le interazioni nonlineari in nanocavità, la simulazione di processi quantistici mediante quantum computing. Riguardo alla authorship, si osserva che il numero medio di coautori per pubblicazione (NMCP) è pari a 4.87 e il numero totale di coautori differenti (NTCD) è pari a 48, per un rapporto NTCD/NMCP pari a 9.86, indicando una differenziazione delle collaborazioni molto elevata; in diverse di queste pubblicazioni il candidato è primo o ultimo autore; i differenti argomenti sono tutti coerenti con il profilo scientifico del candidato. Tutto ciò permette di individuare un significativo contributo del candidato alle pubblicazioni presentate.

Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate dal candidato è **ottimo**.

Giudizio collegiale del candidato GIOVANNETTI Vittorio

Il candidato ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica Teorica nel 2000 presso l'Università degli Studi di Perugia. E' stato postdoc presso il Research Laboratory of Electronics del Massachusetts Institute of Technology- MIT di Boston (2000-2004), postdoc presso la Scuola Normale Superiore di Pisa (2004), ricercatore presso la SNS (2004-2008 e 2008/2010). Dal 2010 è professore associato in Fisica della Materia (02/B2, FIS/03) presso la Scuola Normale Superiore. Ha conseguito abilitazione a professore di Prima Fascia nel settore concorsuale 02/B2 (11/12/2013 e 08/08/2018) oltre che 02/A2. La sua prima pubblicazione è del 1996, quindi la sua età accademica è di 25 anni.

Attività didattica

A partire dal 2004 ha svolto una regolare attività didattica presso la Scuola Normale Superiore tenendo corsi per studenti del corso ordinario e del corso di perfezionamento in

Fisica, Fisica della Materia Condensata e Nanoscienze. Ha tenuto in particolare corsi di Ottica Quantistica, Meccanica quantistica, Quantum Information Theory, Information Methods for Quantum Technologies. Ha tenuto altri mini-corsi presso la SISSA di Trieste, la Università Autonoma di Barcellona, e nell'ambito di summer schools. E' stato relatore di numerose tesi di laurea magistrale (più di 20) e di dottorato (7), attualmente è supervisor di 10 studenti di dottorato; il numero molto alto di supervisioni di tesi denota una notevole capacità di leadership e di associare la didattica alla ricerca.

Il giudizio complessivo sull'attività didattica del candidato è **ottimo**.

Curriculum scientifico

Il candidato ha svolto una attività di ricerca molto intensa e continua nell'ambito della teoria dell'informazione quantistica, questioni di carattere fondamentale in meccanica quantistica, ottica quantistica, fisica della materia condensata, con poliedriche attività anche in relazione al laboratorio NEST della Scuola Normale Superiore. La sua produzione scientifica consiste di 315 lavori indicizzati su Scopus (fra cui 277 articoli e 32 conference papers) e due brevetti USA, 3 capitoli di libro, un numero di citazioni superiore a 15'200 (più di 600/anno), un H-index di 57, indicando un impatto sulla comunità scientifica particolarmente elevato. E' stato visiting scientist presso svariate università estere e italiane. Ha tenuto un numero molto elevato di relazioni su invito a conferenze internazionali e scuole, oltre che di seminari su invito, e ha contribuito all'organizzazione di varie conferenze. E' stato coordinatore di due corsi di dottorato e delegato per il programma di internazionalizzazione della SNS. Ha svolto attività di divulgazione scientifica. Per quanto riguarda la gestione di progetti, è stato responsabile di un progetto FIRB-IDEAS, responsabile locale di un progetto FQXI e di un PRIN, titolare di un contratto "Rientro dei Cervelli", responsabile di alcuni progetti locali, responsabile di fondi per progetti del Laboratorio NEST.

Il candidato presenta 3 lettere di presentazione pro-veritate da parte dei proff. Fabio Beltram (SNS Pisa), Ignacio Cirac (Max-Planck-Institut für QuantenOptik (Garching), Alexander Holevo (Russian Academy of Sciences), tutte estremamente positive.

Il giudizio complessivo sul curriculum scientifico del candidato è **ottimo**.

Pubblicazioni presentate

Il candidato presenta 15 pubblicazioni su riviste internazionali, tutte congruenti con il SC 02/B2 e il SSD FIS/03. Molte di queste pubblicazioni sono su riviste a impatto altissimo (Nature, Nature Commun, Nature Photon) o molto alto (Phys. Rev. Lett.), l'impact factor complessivo è quasi 260. Il numero totale di citazioni è vicino a 2700 (più di 220/anno). Le pubblicazioni coprono numerosi argomenti nell'ambito dell'informazione quantistica e della meccanica statistica, fra cui la comunicazione quantistica, la metrologia quantistica, il posizionamento quantistico, la localizzazione di Anderson di fotoni entangled, la termodinamica quantistica. Riguardo alla authorship, si osserva che il numero medio di coautori per pubblicazione (NMCP) è pari a 3.8 e il numero totale di coautori differenti (NTCD) è pari a 28, per un rapporto NTCD/NMCP pari a 7.4, indicando una alta differenziazione delle collaborazioni; nella maggior parte di queste pubblicazioni (molte delle quali non seguono l'ordine alfabetico degli autori) il candidato è primo o ultimo autore; i differenti argomenti sono tutti coerenti con il profilo scientifico del candidato. Tutto ciò permette di individuare un significativo contributo del candidato alle pubblicazioni presentate.

Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate dal candidato è **ottimo**.

Giudizio collegiale del candidato LUCIA Umberto

Il candidato ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Energetica nel 1995 presso l'Università di Firenze. Ha avuto varie esperienze di borse di studio, assegni di ricerca, tecnologo INFM, nonché di docente a contratto, di insegnamento nelle scuole secondarie e di collaborazione con il MIUR – Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte (1992-2011). E' stato ricercatore universitario di Fisica Tecnica Industriale ING-IND10 presso il Politecnico di Torino (2011-2017), dal 2018 è professore associato SC 09/C2, SSD ING-IND/10 presso il Dipartimento di Energia "Galileo Ferraris" del Politecnico di Torino. Ha conseguito abilitazione di I fascia nel settore concorsuale 02/B2 (08/08/2018) oltre che 02/B1, 02/D1, 09/C2. La sua prima pubblicazione è del 1995, quindi la sua età accademica è di 26 anni.

Attività didattica

A partire dal 2011 ha tenuto corsi di Termodinamica Applicata e Trasmissione del Calore e di Terapie Termiche per vari corsi di studio in Ingegneria, nonché il corso complementare Energia, Progresso e Sostenibilità presso il Politecnico di Torino. Non risultano attività didattiche per il dottorato. E' stato supervisore di numerose tesi di laurea triennale (107) e magistrale (37) e di una tesi di dottorato. La didattica è continua e intensa, ma solo parzialmente pertinente con il SSD FIS/03.

Il giudizio complessivo sull'attività didattica del candidato è **buono**.

Curriculum scientifico

Il candidato ha svolto una attività di ricerca intensa e continua (soprattutto a partire dal 2006) su argomenti variegati, molti dei quali ruotano attorno alla termodinamica e alle sue applicazioni alla fisica classica e quantistica, alle macchine termiche, ai sistemi biologici. La sua produzione scientifica consiste di 120 lavori indicizzati su Scopus (di cui 117 articoli e 3 conference papers), 4 libri (di cui 3 appaiono legati a corsi tenuti) e alcuni capitoli di libro, due brevetti di ingegneria biomedica, un numero di citazioni superiore a 1900 (più di 75/anno) e un H-index di 25, indicando un impatto molto buono sulla comunità scientifica. Fino al 2010 ha svolto varie attività legate all'insegnamento e come consulente MIUR, dopo il 2010 si è occupato – oltre che di didattica e di ricerca – anche di rapporti con aziende nell'ambito di ricerche applicate di bioingegneria industriale. E' stato relatore di 4 seminari su invito in contesto nazionale. E' stato responsabile italiano di un progetto del MAE con il Canada e di una rete MsC Master. Ha ricevuto due premi Piemonte – Valle d'Aosta per l'innovazione e un riconoscimento del Siebel Energy Institute. Complessivamente il curriculum e l'attività di ricerca del candidato appaiono di valore e parzialmente congruenti con il SC 02/B2.

Non risultano lettere di presentazione sulla piattaforma PICA.

Il giudizio sul curriculum scientifico del candidato è **più che buono**.

Pubblicazioni presentate

Il candidato presenta 15 pubblicazioni su riviste internazionali su vari argomenti molti dei quali legati alla termodinamica, al tempo, all'entropia, all'applicazione di questi concetti a vari problemi quali la fisica teorica, motori molecolari, sistemi biologici, econofisica. Le pubblicazioni sono in buona parte congruenti con il SC 02/B2 e SSD FIS/03. Le pubblicazioni sono su riviste internazionali di impatto da medio a medio/basso, l'impact factor complessivo è attorno a 50, il numero totale di citazioni è di poco inferiore a 200 (circa 50/anno). Riguardo alla authorship, si osserva che il numero medio di coautori per pubblicazione (NMCP) è pari a 1.67, con sette pubblicazioni a singolo autore; il numero

totale di coautori differenti (NTCD) è pari a 6, per un rapporto NTCD/NMCP pari a 3.6, indicando una buona differenziazione delle collaborazioni; i differenti argomenti sono tutti coerenti con il profilo scientifico del candidato. Tutto ciò permette di individuare un significativo contributo del candidato alle pubblicazioni presentate.

Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate dal candidato è **buono**.

Giudizio collegiale del candidato MACCONE Lorenzo

Il candidato ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica nel 1999 presso l'Università di Pavia. E' stato postdoc presso l'Università di Pavia (2000), presso il Massachusetts Institute of Technology di Boston (2000-2004), presso l'Università di Pavia (2004), poi professore a contratto presso l'Università di Pavia (2004-2008), ricercatore presso ISI Foundation (2009), visiting scientist presso l'MIT (2009-2010). Dal 2010 è professore associato 02/B2 presso l'Università di Pavia. Ha conseguito abilitazione di prima fascia nel settore concorsuale 02/B2 (11/12/2013 e 30/12/2019) oltre che 02/A2. La sua prima pubblicazione è del 1997, quindi la sua età accademica è di 24 anni.

Attività didattica

Ha tenuto corsi di Fisica Generale 2 per la laurea triennale in Matematica e di Ottica Quantistica per la laurea magistrale in Scienze Fisiche, oltre a un corso per il dottorato e alla collaborazione a un corso per la laurea triennale in Fisica. E' stato supervisore di una tesi di laurea triennale, due di laurea magistrale, di una tesi di dottorato e supervisore informale di una seconda.

Il giudizio complessivo sull'attività didattica del candidato è **molto buono**.

Curriculum scientifico

Il candidato ha svolto una attività di ricerca molto intensa e continua nell'ambito della teoria della meccanica quantistica e delle sue applicazioni, primariamente l'informazione quantistica, l'ottica quantistica, la computazione quantistica, e i fondamenti della meccanica quantistica. La sua produzione scientifica consiste di 128 lavori indicizzati su Scopus (fra cui 103 articoli e 23 conference papers) e due brevetti US e PCT, un numero di citazioni superiore a 9'000 (più di 370/anno) e un H-index di 38, indicando un ottimo impatto sulla comunità scientifica. E' stato visiting scientist presso varie università estere. Ha tenuto un numero molto elevato di relazioni su invito a conferenze internazionali e scuole, oltre che di seminari su invito. Ha svolto numerose attività di divulgazione scientifica. E' responsabile dei progetti di internazionalizzazione per il Dipartimento di Fisica. Per quanto riguarda la gestione di progetti, è stato responsabile locale del nodo di Pavia-INFN per il progetto SQMS del Fermilab, della sede di Pavia per un progetto ATTRACT-EU, di un progetto FQXI (Foundational Questions Institute, US) e di un progetto locale.

Il candidato presenta tre lettere di presentazione pro-veritate da parte dei proff. Dagmar Bruss (University of Düsseldorf), Seth Lloyd (Massachusetts Institute of Technology), Matteo Paris (Università di Milano), tutte estremamente positive.

Il giudizio sul curriculum scientifico del candidato è **ottimo**.

Pubblicazioni presentate

Il candidato presenta 15 pubblicazioni su riviste internazionali, tutte congruenti con il SC 02/B2 e il SSD FIS/03. Quattro di queste pubblicazioni sono su riviste a impatto altissimo (Nature, Science, due Nature Photon) e le altre su una rivista a impatto molto alto (Phys Rev Lett), l'impact factor complessivo è superiore a 270. Il numero totale di citazioni è superiore a 6600 (più di 500/anno). Le pubblicazioni coprono svariati argomenti nell'ambito dell'informazione quantistica, fra cui la metrologia, la misura e la comunicazione quantistica, il posizionamento quantistico e la sincronizzazione degli orologi, l'entanglement, gli stati gaussiani, i fondamenti della meccanica quantistica. Riguardo alla authorship, si osserva che il numero medio di coautori per pubblicazione (NMCP) è pari a 3.67 e il numero totale di coautori differenti (NTCD) è pari a 15, per un rapporto NTCD/NMCP pari a 4.1, indicando una buona differenziazione delle collaborazioni; in 14 delle 15 pubblicazioni (con eccezione della no.5) sembra essere seguito l'ordine alfabetico degli autori; in molte delle pubblicazioni il candidato è primo o ultimo autore; i differenti argomenti sono tutti coerenti con il profilo scientifico del candidato. Tutto ciò permette di individuare un significativo contributo del candidato alle pubblicazioni presentate.

Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate dal candidato è **ottimo**.

Giudizio collegiale del candidato OSTERLOH Andreas

Il candidato ha conseguito il PhD nel 2000 presso la University of Augsburg (Augusta, Germania). E' stato postdoc presso l'Università di Catania (2000-2004) e presso la Leibnitz University of Hannover (2004-2009). A partire dal 2009 è professore assistente e privat-Dozent (Dr. Habil.) presso la University of Duisburg-Essen (Duisburg, Germania). Nel periodo Agosto 2010-Marzo 2012 ha avuto un periodo di assenza non volontaria. Ha conseguito abilitazione di prima fascia nel settore concorsuale 02/B2 (11/12/2013). La sua prima pubblicazione è del 1998, quindi la sua età accademica è di 23 anni, che si riducono a 21 tenendo conto del periodo di assenza non volontaria.

Attività didattica

A partire dal 2013 ha tenuto corsi di Meccanica Quantistica, Teoria Quantistica dell'Informazione, Ottica Quantistica ed esercitazioni presso la University Duisburg-Essen. E' stato supervisore di tre tesi di Bachelor, tre tesi di Master/Vecchio ordinamento, 1 tesi di dottorato.

Il giudizio complessivo sull'attività didattica del candidato è **molto buono**.

Curriculum scientifico

Il candidato ha svolto una attività di ricerca intensa e continua fino al 2018 (non risultano pubblicazioni negli anni successivi) nell'ambito della meccanica statistica, della teoria delle transizioni di fase e della teoria quantistica dell'informazione. La sua produzione scientifica consiste di 54 lavori indicizzati su Scopus (fra cui 49 articoli e 3 conference papers), un numero di citazioni superiore a 5200 (circa 230/anno), un H-index di 22, indicando un impatto molto buono sulla comunità scientifica. Ha tenuto 9 relazioni su invito a conferenze, quasi tutte internazionali, e diversi seminari su invito. Per quanto riguarda la

gestione di progetti, dichiara due progetti della DFG, un progetto Vigoni (DAAD), un RTNetwork Europeo, senza ulteriori dettagli.

Non risultano lettere di presentazione sulla piattaforma PICA.

Il giudizio sul curriculum scientifico del candidato è **molto buono**.

Pubblicazioni presentate

Il candidato presenta 15 pubblicazioni su riviste internazionali, tutte congruenti con il SC 02/B2 e il SSD FIS/03. Due di queste pubblicazioni sono su riviste a impatto altissimo (Nature, Rev Mod Phys), una su rivista a impatto molto alto (Phys Rev Lett), le altre su riviste a impatto medio (ad es Sci Rep, PRB, PRA), per un impact factor complessivo di quasi 150. Il numero totale di citazioni è di circa 4200 (circa 290/anno). Le pubblicazioni coprono vari argomenti sulla teoria quantistica dell'informazione, in particolare l'entanglement semplice e multipartito, le transizioni di fase quantistiche, lo studio dei qubit. Riguardo alla authorship, si osserva che il numero medio di coautori per pubblicazione (NMCP) è pari a 2.47 ed è quindi particolarmente basso, il numero totale di coautori differenti (NTCD) è pari a 18 ed il rapporto NTCD/NMCP è pari a 7.3, indicando una alta differenziazione delle collaborazioni; in quattro pubblicazioni il candidato è singolo autore e in diverse pubblicazioni è primo o ultimo autore; i differenti argomenti delle pubblicazioni sono coerenti con il profilo scientifico del candidato. Tutto ciò permette di individuare un significativo contributo del candidato alle pubblicazioni presentate.

Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate dal candidato è **ottimo**.

Giudizio collegiale del candidato PICA CIAMARRA Massimo

Il candidato ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica nel 2003 presso l'Università di Napoli Federico II. E' stato postdoc presso l'Università di Napoli Federico II (2004-2007), ricercatore CNISM (2007-2009), ricercatore presso CNR-SPIN (2010-). Dal 2014 è associate professor presso la Nanyang Technological University di Singapore. Ha conseguito abilitazione di I fascia nel settore concorsuale 02/B2 (08/08/2018). La sua prima pubblicazione è del 2001, quindi la sua età accademica è di 20 anni.

Attività didattica

A partire dal 2014 ha svolto regolare attività didattica presso la Nanyang Technological University di Singapore tenendo corsi di Thermal Physics e Soft Condensed Matter Physics per il Bachelor in Physics, e di Food Physics per il Master in Food Science. Le valutazioni degli studenti oscillano fra 70.2/100 e 94/100 (per i corsi del Bachelor) e fra 83.8/100 e 88/100 (per il corso di Food Science). Presso la NTU è stato supervisore di 10 undergraduate students, 6 tesi di Master e co-supervisore di altre tesi in aziende, 4 tesi di dottorato e co-supervisor di altre 3, inoltre ha collaborato alla supervisione di altre 2 tesi di dottorato a Napoli. L'alto numero di supervisioni di tesi (a cui si aggiunge la supervisione di diversi postdoc) indica una significativa capacità di leadership e di associare la didattica alla ricerca.

Il giudizio complessivo sull'attività didattica del candidato è **molto buono**.

Curriculum scientifico

Il candidato ha svolto un'attività di ricerca intensa e continua nell'ambito della fisica della materia teorica, in particolare nell'ambito della meccanica statistica, dei sistemi complessi, dei sistemi disordinati quali i liquidi complessi ed i materiali granulari. La sua produzione scientifica consiste di 117 lavori indicizzati su Scopus (fra cui 97 articoli e 17 conference papers) e tre capitoli di libro, un numero di citazioni di quasi 1500 (quasi 75/anno), un H-index di 20, indicando un buon impatto sulla comunità scientifica. E' stato visiting scientist presso due università estere. Ha tenuto numerose relazioni su invito a conferenze internazionali e scuole, oltre che di seminari su invito, ed ha contribuito all'organizzazione di varie conferenze. Ha avuto un Teaching Excellence Award presso la NTU, un Marie-Curie EU Network Researcher Award, e alcuni highlights e featured papers. Per quanto riguarda la gestione di progetti, è stato PI di diversi progetti presso la NTU, un progetto Singapore-Israele, un progetto congiunto CNR-NTU, un progetto FIRB, diversi grant computazionali.

Non risultano lettere di presentazione sulla piattaforma PICA.

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

Pubblicazioni presentate

Il candidato presenta 15 pubblicazioni su riviste internazionali, tutte congruenti con il SC 02/B2 e il SSD FIS/03. Tre di queste pubblicazioni sono su riviste ad impatto altissimo (Sci Adv) e le altre su una rivista a impatto molto alto (PRL). L'impact factor complessivo è maggiore di 140, il numero totale di citazioni è vicino a 430 (più di 90/anno). Le pubblicazioni coprono vari argomenti fra cui la meccanica statistica dei sistemi granulari, i colloidi, i sistemi complessi fra cui alcune strutture di interesse per la biofisica. Riguardo alla authorship, si osserva che in tutte queste pubblicazioni il candidato è primo o ultimo autore o corresponding author; il numero medio di coautori è pari 3.8 e il numero totale di coautori differenti (NTCD) è pari a 34 per un rapporto NTCD/NMCP pari 8.9, indicando una differenziazione delle collaborazioni molto elevata; i differenti argomenti sono tutti coerenti con il profilo scientifico del candidato. Tutto ciò permette di individuare un significativo contributo del candidato alle pubblicazioni presentate.

Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate dal candidato è **molto buono**.

Giudizio collegiale del candidato WIMBERGER Sandro Marcel

Il candidato ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica e il Dr. rer. nat. nel 2004 presso l'Università dell'Insubria e la Ludwig-Maximilians-University di Monaco di Baviera (Germania) nell'ambito di un dottorato binazionale. E' stato postdoc presso l'Università di Pisa (2004-2006), ricercatore CNISM (2006-2007), junior research group leader presso la University of Heidelberg (2007-2013), ricercatore a tempo determinato B presso l'Università di Parma (2014-2016). Dal 2017 è professore associato SC 02/B2 SSD FIS/03 presso l'Università di Parma. Ha conseguito abilitazione a professore di prima fascia nel settore concorsuale 02/B2 (11/12/2013 e 10/05/2019). La sua prima pubblicazione è del 2001, quindi la sua età accademica è di 20 anni.

Attività didattica

A partire dal 2008 ha svolto regolare attività didattica tenendo corsi di Nonlinear Dynamics and Quantum Chaos, Quantum Chaos, Advanced Quantum Theory presso la University of

Heidelberg; Fisica dei Sistemi Complessi, Sistemi Complessi Classici e Quantistici, Meccanica Quantistica, Fisica Teorica per la laurea magistrale in Fisica, Fisica Generale per lauree triennali a Ingegneria presso l'Università di Parma. Ha tenuto mini-corsi a tema, seminari per studenti e altre attività integrative. E' stato relatore di 13 tesi di laurea triennale, 18 tesi di laurea magistrale, 7 tesi di dottorato fra Heidelberg e Parma. Il numero molto alto di supervisioni di tesi denota una notevole capacità di leadership e di associare la didattica alla ricerca.

Il giudizio complessivo sull'attività didattica del candidato è **ottimo**.

Curriculum scientifico

Il candidato ha svolto un'attività di ricerca intensa e continua nell'ambito della fisica della materia teorica e computazionale, con particolare riferimento all'ottica, all'informazione e alla simulazione quantistica, ai sistemi a molti corpi, ai sistemi dinamici nonlineari e caotici, al trasporto di nonequilibrio, ai fenomeni di localizzazione, alla teoria di Bloch-Floquet, ai condensati di Bose-Einstein, ai sistemi quantistici aperti e dissipativi, ai quantum walks. Diverse di queste ricerche sono legate ad attività sperimentali. La sua produzione scientifica consiste di 124 lavori indicizzati su Scopus (fra cui 113 articoli e 7 conference papers), un libro di testo didattico e alcuni capitoli di libro, co-editore di due libri, un numero di citazioni di circa 2150 (più di 100/anno), un H-index di 27, indicando un impatto molto buono sulla comunità scientifica. E' stato visiting scientist presso alcune università estere. Ha tenuto un alto numero di relazioni su invito a conferenze internazionali e scuole, nonché di seminari su invito, e ha contribuito all'organizzazione di varie conferenze. Per quanto riguarda la gestione di progetti, ha gestito diversi progetti locali presso la University of Heidelberg e l'Università di Parma, responsabile locale di un progetto della DFG, responsabile di alcuni progetti bilaterali.

Il candidato presenta 3 lettere di presentazione pro-veritate da parte dei proff. Riccardo Mannella (Università di Pisa), Stefano Ruffo (SISSA Trieste), dr. Gil Summy (Airy3D), tutte molto positive.

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

Pubblicazioni presentate

Il candidato presenta 15 pubblicazioni su riviste internazionali, tutte congruenti con il SC 02/B2 e il SSD FIS/03. Una di queste pubblicazioni è su rivista ad altissimo impatto (Nature Commun), le altre sono quasi tutte su riviste a impatto molto alto (Phys Rev Lett). L'impact factor complessivo è maggiore di 130. Il numero totale di citazioni è quasi 600 (più di 80/anno). Le pubblicazioni coprono svariati argomenti fra cui i condensati di Bose-Einstein, i sistemi a molti corpi, le transizioni di fase, la teoria del trasporto in vari regimi classici e quantistici. Riguardo alla authorship, si osserva che il numero medio di coautori per pubblicazione (NMCP) è pari a 4.53 e il numero totale di coautori differenti (NTCD) è pari a 39, per un rapporto NTCD/NMCP pari a 8.6, indicando una differenziazione delle collaborazioni molto elevata; in diverse di queste pubblicazioni il candidato è primo o ultimo autore; i differenti argomenti sono tutti coerenti con il profilo scientifico del candidato. Tutto ciò permette di individuare un significativo contributo del candidato alle pubblicazioni presentate.

Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate dal candidato è **molto buono**.

Originale firmato conservato agli atti

PROCEDURA DI SELEZIONE PER LA CHIAMATA DI N.1 PROFESSORE DI PRIMA FASCIA, AI SENSI DELL'ART.18, COMMA 1, DELLA LEGGE 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B2 - FISICA TEORICA DELLA MATERIA, SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA - INDETTA CON D.R. PROT. N. 29787 REP. N. 518/2021 DEL 04/03/2021 IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV SERIE SPECIALE - N. 23 DEL 23/03/2021

ALLEGATO N. 2 AL VERBALE N. 2bis

(Valutazione comparativa)

La Commissione, effettuato l'esame comparativo dell'attività didattica, del curriculum scientifico (attività di ricerca, produzione scientifica complessiva, attività di gestione) e delle pubblicazioni dei candidati, esprime unanimemente i giudizi riportati nella tabella sottostante:

Candidato	Didattica	Curriculum	Pubblicazioni
Gerace Dario	Ottimo	Ottimo	Ottimo
Giovannetti Vittorio	Ottimo	Ottimo	Ottimo
Lucia Umberto	Buono	Più che buono	Buono
Maccone Lorenzo	Molto buono	Ottimo	Ottimo
Osterloh Andreas	Molto buono	Molto buono	Ottimo
Pica Ciamarra Massimo	Molto buono	Molto buono	Molto buono
Wimberger Sandro Marcel	Ottimo	Molto buono	Molto buono

Originale firmato conservato agli atti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE FISICHE E CHIMICHE



La sottoscritta Alessandra Continenza componente della Commissione giudicatrice per la procedura di selezione per la chiamata di n.1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art.18, comma 1 della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 02/B2 – Fisica teorica della materia - Settore Scientifico Disciplinare FIS/03 – Fisica della materia - dell'Università di Pavia, avendo partecipato alla riunione 2bis della Commissione in sessione telematica, dichiara di aver letto, di approvare e di sottoscrivere il relativo verbale.

L'Aquila, 7/12/2021

(Alessandra Continenza)

Originale firmato conservato agli atti



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

Il sottoscritto Paolo SANTINI, componente della Commissione giudicatrice per la procedura di selezione per la chiamata di n.1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art.18, comma 1 della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 02/B2 – Fisica teorica della materia - Settore Scientifico Disciplinare FIS/03 – Fisica della materia - dell'Università di Pavia, avendo partecipato alla riunione 2bis della Commissione in sessione telematica, dichiara di aver letto, di approvare e di sottoscrivere il relativo verbale.

Parma, 7-12-2021

Paolo SANTINI

Originale firmato conservato agli atti

PROCEDURA DI SELEZIONE PER LA CHIAMATA DI N.1 PROFESSORE DI PRIMA FASCIA, AI SENSI DELL'ART.18, COMMA 1, DELLA LEGGE 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B2 - FISICA TEORICA DELLA MATERIA, SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA - INDETTA CON D.R. PROT. N. 29787 REP. N. 518/2021 DEL 04/03/2021 IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV SERIE SPECIALE - N. 23 DEL 23/03/2021

ALLEGATO N. 1 AL VERBALE N. 3

(Giudizi sui seminari dei candidati)

Giudizio collegiale sul seminario svolto dal candidato GERACE Dario

Il candidato espone in modo particolarmente chiaro ed efficace le proprie tematiche di ricerca nel campo delle nanostrutture per la fotonica e le tecnologie quantistiche. Illustra le ricerche sui sistemi analoghi a determinati sistemi quantistici, la simulazione quantistica digitale con l'uso di quantum computer sul cloud, la simulazione quantistica di neuroni artificiali e il quantum machine learning, i circuiti a superconduttore, le nonlinearità in nanostrutture quali nanocavità e circuiti fotonici, l'interazione radiazione-materia in sistemi di polaritone con nonlinearità quantistiche. Mostra l'ampiezza di queste linee di ricerca che comprendono la realizzazione di campioni e la loro misura sperimentale, alla base di numerose collaborazioni anche con industrie e centri di ricerca avanzata verso sviluppi tecnologici sulle tecnologie quantistiche. Ne emerge una visione ad ampio spettro delle problematiche fisiche e delle loro implicazioni sia per quanto riguarda la ricerca teorica, sia per l'ambito sperimentale e applicativo.

Il candidato risponde in modo molto convincente ed esauriente alle domande della commissione.

La commissione è unanime nel valutare **ottimo** il seminario del candidato Dario Gerace.

Giudizio collegiale sul seminario svolto dal candidato GIOVANNETTI Vittorio

Il candidato espone in modo molto chiaro il proprio lavoro nel campo della comunicazione quantistica, partendo da una introduzione ai concetti basilari di canale classico e quantistico e alle mappe fisiche, e discutendo poi i canali gaussiani bosonici che utilizzano il campo elettromagnetico. Illustra i propri risultati per il calcolo delle capacità classiche e quantistiche dei canali, lo studio dei depolarizing quantum channels per mezzo della flagged extension technique, e infine la trattazione dei multilevel damping channels che conduce all'esistenza di canali che non sono né degradabili, né antidegradabili. Accenna infine alle applicazioni e ai risultati di termodinamica quantistica sul trasferimento di energia fra motore e batteria quantistica e accenna alle sue collaborazioni.

Il candidato risponde in modo esauriente e convincente alle domande della commissione.

La commissione è unanime nel valutare **molto buono** il seminario del candidato Vittorio Giovannetti.

Giudizio collegiale sul seminario svolto dal candidato MACCONE Lorenzo

Il seminario illustra in modo molto chiaro il proprio lavoro nel campo della teoria quantistica dell'informazione, suddiviso in applicazioni, fondamenti e divulgazione scientifica. Per la prima parte si sofferma in particolare sulla metrologia quantistica, sul ruolo dell'entanglement a livello di stato iniziale per ridurre il rumore della misura. Per la seconda parte discute il ruolo del tempo in meccanica quantistica, la sua implementazione come entanglement fra sistema e clock, la descrizione di un operatore autoaggiunto per il tempo, la formulazione di una meccanica quantistica completamente covariante basata sugli eventi. Illustra poi l'applicazione dei concetti di informazione quantistica alla tomografia medica, il radar quantistico, il quantum computing con cavità superconduttrici, mostrando una ampia visione d'insieme dai fondamenti alle applicazioni. Menziona infine le sue numerose collaborazioni e le attività di divulgazione scientifica.

Il candidato risponde in modo esauriente e convincente alle domande della commissione.

La commissione è unanime nel valutare **quasi ottimo** il seminario del candidato Lorenzo Maccone.

Originale firmato conservato agli atti

PROCEDURA DI SELEZIONE PER LA CHIAMATA DI N.1 PROFESSORE DI PRIMA FASCIA, AI SENSI DELL'ART.18, COMMA 1, DELLA LEGGE 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B2 - FISICA TEORICA DELLA MATERIA, SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA - INDETTA CON D.R. PROT. N. 29787 REP. N. 518/2021 DEL 04/03/2021 IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV SERIE SPECIALE - N. 23 DEL 23/03/2021

ALLEGATO N. 2 AL VERBALE N. 3

(Giudizi comparativi dei candidati)

La commissione, considerati i giudizi riportati negli Allegati 1 e 2 al Verbale 2bis riguardanti l'attività didattica, il curriculum scientifico e le pubblicazioni, e i giudizi sui seminari riportati nell'Allegato 1 al Verbale 3, esprime all'unanimità i seguenti giudizi comparativi dei candidati:

Candidato	Didattica	Curriculum	Pubblicazioni	Seminario
Gerace Dario	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Ottimo
Giovannetti Vittorio	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Molto buono
Maccone Lorenzo	Molto buono	Ottimo	Ottimo	Quasi ottimo

In conclusione la Commissione esprime il seguente giudizio comparativo complessivo dei tre candidati:

Il candidato GERACE Dario è stato valutato ottimo per didattica, curriculum e pubblicazioni, e ha presentato un seminario scientifico valutato ottimo. Il candidato **raggiunge il massimo livello in tutti gli elementi di giudizio** e dimostra pertanto di essere **particolarmente meritevole di considerazione** ai fini della presente valutazione comparativa.

Il candidato GIOVANNETTI Vittorio è stato valutato ottimo per didattica, curriculum e pubblicazioni, e ha presentato un seminario scientifico valutato molto buono. Il candidato **raggiunge il massimo livello in tre dei quattro elementi di giudizio** e dimostra pertanto di essere **pienamente meritevole di considerazione** ai fini della presente valutazione comparativa.

Il candidato MACCONE Lorenzo è stato valutato ottimo per curriculum e pubblicazioni, molto buono per la didattica, e ha presentato un seminario scientifico valutato quasi ottimo. Il candidato **raggiunge il massimo livello in due dei quattro elementi di giudizio** e dimostra pertanto di essere **molto meritevole di considerazione** ai fini della presente valutazione comparativa.

Originale firmato conservato agli atti



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DELL'AQUILA



DSFC
Dipartimento
di Scienze Fisiche
e Chimiche

La sottoscritta **Alessandra Continenza** componente della Commissione della procedura di selezione per la chiamata di n.1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1 della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 02/B2 – Fisica Teorica della Materia - Settore Scientifico Disciplinare FIS/03 – Fisica della materia - presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pavia, avendo partecipato alla riunione tre della Commissione tenutasi il 18 febbraio 2022 in sessione telematica, dichiara di aver letto, di approvare e di sottoscrivere il relativo verbale.

L'Aquila, data 18/2/2022

(Alessandra Continenza)

Originale firmato conservato agli atti



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

Il sottoscritto Paolo SANTINI, componente della Commissione giudicatrice per la procedura di selezione per la chiamata di n.1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art.18, comma 1 della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 02/B2 – Fisica teorica della materia - Settore Scientifico Disciplinare FIS/03 – Fisica della materia - dell'Università di Pavia, avendo partecipato alla riunione 3 della Commissione in sessione telematica, dichiara di aver letto, di approvare e di sottoscrivere il relativo verbale.

Parma, 18-2-2022

Paolo SANTINI

Originale firmato conservato agli atti