

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei" - DFA – per il gruppo scientifico-disciplinare 02/PHYS-02 - FISICA TEORICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI, MODELLI, METODI MATEMATICI E APPLICAZIONI – (profilo: settore scientifico-disciplinare PHYS-02/A - FISICA TEORICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI, MODELLI, METODI MATEMATICI E APPLICAZIONI), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2025PA527

VERBALE N. 2

Il giorno 2 luglio 2025 alle ore 11:00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof.ssa Ramona Groeber	professoressa di seconda fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof. Luca Martucci	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof. Alessandro Tomasiello	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca

si riunisce con modalità telematica (*Zoom*) per procedere, in conformità ai criteri formulati nel verbale n. 1, alla valutazione del candidato dott. Fabio Apruzzi.

La commissione è entrata all'interno della Piattaforma informatica 'Pica' nella sezione riservata alla Commissione e ha visualizzato la documentazione presentata per la valutazione ai fini dell'immissione nella fascia dei professori associati.

Per i lavori in collaborazione la commissione rileva quanto segue:

Il prof. Alessandro Tomasiello dichiara di avere i seguenti lavori - presentati ai fini della presente selezione - in comune con il candidato:

1- Apruzzi F., Fazzi M., Rosa D., Tomasiello A. (2014). "All AdS7 solutions of type II supergravity". JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS. Apporto individuale: Il dott. Apruzzi ha contribuito in modo sostanziale a tutte le fasi di sviluppo del lavoro.

2- Apruzzi F., Fazzi M., Passias A., Rosa D., Tomasiello A. (2014). "AdS6 solutions of type II supergravity". JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS. Apporto individuale: Il dott. Apruzzi ha contribuito in modo sostanziale a tutte le fasi di sviluppo del lavoro.

3- Apruzzi F., Fazzi M., Passias A., Rota A., Tomasiello A. (2015). "Six-Dimensional Superconformal Theories and their Compactifications from Type IIA Supergravity". PHYSICAL REVIEW LETTERS. Apporto individuale: Il dott. Apruzzi ha contribuito in modo sostanziale a tutte le fasi di sviluppo del lavoro.

4- Apruzzi F., Fazzi M., Passias A., Tomasiello A. (2015). "Supersymmetric AdS5 solutions of massive IIA supergravity". JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS. Apporto individuale: Il dott. Apruzzi ha contribuito in modo sostanziale a tutte le fasi di sviluppo del lavoro.

5- Apruzzi F., De Luca G. B., Gnechchi A., Lo Monaco G., Tomasiello A. (2020). "On AdS7 stability". JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS. Apporto individuale: Il dott. Apruzzi ha contribuito in modo sostanziale a tutte le fasi di sviluppo del lavoro.

La Commissione, sulla scorta delle dichiarazioni del prof. Alessandro Tomasiello, delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i lavori presentati.

La commissione esprime un giudizio complessivo relativamente agli elementi indicati nel verbale 1: **A) Pubblicazioni scientifiche; B) Attività didattica; C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio; D) Attività di terza missione:**

Il dott. Apruzzi presenta una consistente e continuativa produzione scientifica di alto livello nell'ambito della fisica teorica delle alte energie e nello sviluppo di metodi matematici per lo studio delle interazioni fondamentali, coerente con il settore scientifico-disciplinare PHYS-02/A, oggetto della presente procedura valutativa. Nel corso della sua carriera, e in particolare durante il periodo di contratto a tempo determinato di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240, il dott. Apruzzi ha svolto attività di ricerca nel campo delle teorie quantistiche di campo, concentrandosi in particolare sullo studio di aspetti legati alle simmetrie e ai difetti in diverse dimensioni.

Le simmetrie generalizzate sono rilevanti in fisica delle alte energie, fisica delle particelle e materia condensata. Su questo filone di ricerca, il dott. Apruzzi ha ottenuto uno STARS Consolidator Grant dell'Università di Padova. Inoltre, ha condotto studi sui difetti in teorie supersimmetriche, che rappresentano un mezzo per analizzare la risposta di un sistema a una perturbazione esterna. Lo studio dei difetti consente anche di ottenere osservabili calcolabili con potenziali implicazioni sperimentali. Il dott. Apruzzi ha conseguito risultati significativi, tra cui lo sviluppo della Symmetry Topological Field Theory, che ha portato alla definizione di una simmetria non topologica ma libera. Questa linea di ricerca ha dato origine a numerosi altri progetti, con un approccio di lungo periodo mirato alla scoperta di nuove simmetrie e allo studio della loro rottura.

Dalla documentazione presentata emerge una notevole produzione scientifica, composta da 34 pubblicazioni su riviste peer-reviewed lungo l'intera carriera, oltre a 3 preprint. Consultando la piattaforma Inspire HEP, risultano più di 2400 citazioni, con un numero medio di 72 citazioni per pubblicazione e un indice di Hirsch $h = 27$. Il dott. Apruzzi include nella documentazione una selezione di pubblicazioni di altissimo livello, apparse su riviste internazionali con elevato impact factor. L'attività di ricerca si è mantenuta molto solida anche durante il periodo da ricercatore a tempo determinato. Il contributo del dott. Apruzzi a tali lavori è attestato anche dai numerosi inviti a congressi e workshop internazionali

come relatore, nonché da seminari tenuti presso diversi atenei. Ha inoltre organizzato varie conferenze e workshop, anche nel triennio più recente.

Il dott. Apruzzi è referee per numerose riviste internazionali e, come già menzionato, è vincitore di uno STARS Consolidator Grant per un progetto sulle simmetrie generalizzate. Nell'ambito di tale progetto è anche supervisore di due postdoc.

L'attività didattica svolta presso l'Università degli Studi di Padova nell'ultimo triennio ha incluso la responsabilità dell'insegnamento *Theoretical Physics* per il corso di Laurea Magistrale in Astrophysics and Cosmology, nonché di due corsi di dottorato. Ha inoltre tenuto l'insegnamento *Fisica Sperimentale II* del corso di Laurea in Ottica e Optometria e il l'insegnamento *Fisica* nel corso di Laurea in Biologia. Le valutazioni degli studenti allegata alla documentazione risultano molto positive. È stato relatore di 5 tesi triennali, 3 tesi magistrali e una tesi di dottorato nell'ultimo triennio. Ha inoltre supervisionato altri studenti presso diversi atenei. Inoltre, ha svolto attività istituzionale, per esempio come membro della commissione Erasmus del Dipartimento o come membro nel Collegio Docenti di Dottorato o in varie commissioni di laurea.

Il dott. Apruzzi è in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di professore di I e II fascia nel settore concorsuale 02/A2, ottenuta nei bandi DD 1796/2023 e DD 2175/2018, entrambi in corso di validità.

In sintesi, il dott. Apruzzi possiede pienamente la maturità scientifica necessaria per ricoprire il ruolo di professore di seconda fascia.

La Commissione ritiene *all'unanimità* che le pubblicazioni scientifiche, l'attività didattica, l'attività di ricerca, le attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, le attività di terza missione svolte dalla dal Dott. Apruzzi siano *adeguate* alle necessità del Dipartimento e dà *esito positivo* alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia. Il candidato ha raggiunto pertanto la piena maturità per ricoprire un posto di professore di seconda fascia.

La Commissione viene sciolta alle ore 11:55.

Il presente verbale è letto e approvato da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Prof.ssa Ramona Groeber,
presso l'Università degli Studi di Padova (FIRMA)

Prof. Luca Martucci,
presso l'Università degli Studi di Padova (FIRMA)

Prof. Alessandro Tomasiello,
presso l'Università degli Studi Milano-Bicocca (FIRMA)

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005