

**Allegato n. 4 al verbale n. 2**

**VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI CANDIDATI**  
**(Giudizi analitici sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica)**

**OMISSIS**

**CANDIDATO Nava Andrea**

## **GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE**

### **Titoli**

Il dott. Nava presenta un profilo pienamente coerente con l'SSD PHYS-04/A – Fisica Teorica della Materia, Modelli, Metodi Matematici e Applicazioni. Dopo il dottorato in Fisica presso l'Università della Calabria, egli ha maturato un percorso di ricerca post-dottorale articolato, con esperienze alla SISSA di Trieste, alla Università di Düsseldorf e all'Università della Calabria. Dal 2023 è ricercatore presso la Heinrich-Heine-Universität di Düsseldorf, nell'ambito del Cluster di Eccellenza ML4Q – Matter and Light for Quantum Computing. Il candidato ha ricevuto nel 2023 un "Independence Grant" dal network internazionale CRC183 ("Entangled States of Matter"), testimonianza di riconosciuta autonomia scientifica e capacità progettuale. Nel complesso, il percorso mostra una formazione teorica solida, mobilità internazionale e una progressiva affermazione nel campo della fisica della materia e dei sistemi aperti.

### **Pubblicazioni**

Le 12 pubblicazioni presentate documentano un'attività di ricerca di alto livello e grande coerenza tematica, incentrata su sistemi quantistici aperti, studio di fasi topologiche e fenomeni di non-equilibrio. I lavori sono apparsi su riviste di prestigio, tra cui Nature Physics, Physical Review Letters, e Physical Review B (inclusi Editor's Suggestion e Letters) e mostrano una continuità produttiva di notevole intensità negli ultimi anni. Il candidato è primo autore in molti dei lavori e ha contribuito allo sviluppo teorico e numerico dei modelli proposti. La produzione evidenzia originalità, padronanza metodologica e ottima visibilità internazionale, con risultati pubblicati su riviste di riferimento per la comunità PHYS-04/A. Il giudizio sulle pubblicazioni è ottimo, per qualità, impatto e congruenza con il settore scientifico.

### **Produzione scientifica complessiva e Curriculum**

La produzione complessiva del dott. Nava conta oltre 30 pubblicazioni su riviste internazionali, con un h-index maggiore di 10 e più di 400 citazioni, valori piuttosto elevati per un ricercatore della sua età accademica. Il candidato mostra una crescita scientifica continua e coerente, con contributi riconosciuti nei campi della superconduttività, dei sistemi topologici e della fisica dei sistemi aperti. Ha maturato esperienze didattiche internazionali (lezioni magistrali e corsi di dottorato a Düsseldorf e in Italia) e attività di organizzazione di conferenze e workshop internazionali. La maturità scientifica è molto buona, con prospettive di ulteriore consolidamento.

### **Giudizio complessivo**

Il dott. Nava è un ricercatore teorico giovane ma già affermato a livello internazionale, con una produzione scientifica di alto impatto, un profilo internazionale e una linea di ricerca innovativa nel campo dei sistemi quantistici aperti e delle fasi topologiche. Il livello di autonomia, produttività e riconoscimento scientifico è elevato e pienamente adeguato alla posizione di RTT.

### **Valutazione complessiva: Ottimo**

**CANDIDATO Pisarra Michele**

## **GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE**

### **Titoli**

Il dott. Pisarra mostra un profilo perfettamente aderente a quello del settore scientifico disciplinare PHYS-04/A - FISICA TEORICA DELLA MATERIA, MODELLI, METODI MATEMATICI E APPLICAZIONI. Dopo aver conseguito il dottorato di ricerca in Fisica e Tecnologie Quantistiche presso l'Università della Calabria, egli è stato post-doc presso il CIC nanoGUNE di San Sebastian, l'Universidad Autonoma de Madrid e l'istituto IMDEA Nanociencia in Spagna, per poi rientrare in Italia con un contratto di Ricerca biennale dell'INFN. Egli è, attualmente, RTD-A presso l'Università della Calabria. La sua attività di ricerca, focalizzata sull'uso della DFT in Fisica della Materia e dei Materiali, in particolare bidimensionali, è ben caratterizzata e riconosciuta sia a livello nazionale che internazionale, come attestato anche dal conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale come docente di Prima Fascia nel (vecchio) settore concorsuale 02/B2 Fisica Teorica della Materia. Il candidato ha svolto attività di insegnamento continuativa sia in Italia sia all'estero: esercitatore e docente a contratto presso l'Università della Calabria, e Profesor Honorario presso l'Universidad Autónoma de Madrid per più anni accademici. Ha co-supervisionato tesi di laurea, master e dottorato, mostrando coinvolgimento attivo nella formazione di giovani ricercatori.

### **Pubblicazioni**

Le 12 pubblicazioni presentate dal dott. Pisarra mostrano il rigore metodologico, l'originalità e innovatività della sua ricerca. Si tratta di lavori su riviste di impact factor molto elevato (quali, ad esempio, Nature Photonics, Nature Communications, Science Advances, Advanced Functional Materials, Physical Review Letters). Tali pubblicazioni sono perfettamente congruenti con il gruppo scientifico-disciplinare 02/PHYS-04 ed hanno avuto un notevole impatto nella comunità di riferimento. Il Giudizio sulle pubblicazioni è eccellente.

### ***Produzione scientifica complessiva e Curriculum***

La produzione scientifica del dott. Pisarra consta di oltre 50 pubblicazioni (per molte delle quali, egli è primo autore o responsabile del contributo teorico, nelle collaborazioni teorico-sperimentali), alcune delle quali su riviste con alto impatto. Tale produzione, perfettamente aderente al SSD PHYS-04/A, risulta ampia, coerente, originale e di riconosciuta qualità internazionale, come testimoniato anche dall'attività congressuale. Più in generale, il curriculum del candidato è di livello eccellente, con numerose esperienze di ricerca e un congruo numero di attività didattiche svolte sia in Italia che in Spagna. Il percorso mostra continuità e maturità scientifica, con ampia mobilità internazionale e collaborazioni con gruppi europei di eccellenza. Con un h-index superiore a 15 e con oltre 800 citazioni (fonte: Scopus), la Commissione valuta il candidato di livello pienamente adeguato alla qualifica di RTT nel settore.

### **Giudizio complessivo**

Il profilo del candidato è quello di un ricercatore teorico maturo e indipendente, con una linea di ricerca ben definita nel campo della fisica della materia e dei materiali bidimensionali, una forte componente internazionale e una notevole produttività scientifica di alto impatto. Nel complesso, il curriculum testimonia autonomia scientifica, continuità e capacità di integrazione teorico-computazionale, qualità pienamente corrispondenti al ruolo di RTT nel SSD PHYS-04/A.

### **Valutazione complessiva: Eccellente**

**CANDIDATO Squarcini Alessio**

## **GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE**

### **Titoli**

Il dott. Squarcini presenta un profilo di solida formazione teorica e di chiara pertinenza con il settore scientifico-disciplinare PHYS-04/A – Fisica Teorica della Materia, Modelli, Metodi Matematici e Applicazioni. Egli ha conseguito il dottorato di ricerca in Fisica Statistica presso la SISSA di Trieste ed ha poi svolto una carriera scientifica prevalentemente all'estero, con periodi post-dottorali e di ricerca presso il Max-Planck-Institut für Intelligent Systems (Stoccarda), l'Università di Innsbruck, e più recentemente presso l'Università del Lussemburgo. A conferma della sua maturità accademica, egli ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale come professore di II fascia nel settore di riferimento (02/B2). Ha ricevuto riconoscimenti significativi, fra cui il premio SISSA per la miglior tesi di dottorato in Fisica (2016) e diversi premi "Prämie Forsch" della Max-Planck-Gesellschaft. L'attività didattica, concentrata soprattutto all'estero, include l'insegnamento e il tutoraggio in corsi universitari di Fisica Teorica, nonché la co-supervisione di tesi di laurea e di dottorato. Nel complesso, il profilo accademico risulta eccellente, con un'elevata qualificazione scientifica e una carriera coerente con il settore concorsuale.

### **Pubblicazioni**

Le 12 pubblicazioni presentate dal dott. Squarcini, congruenti con il gruppo scientifico-disciplinare 02/PHYS-04, si distinguono per rigore metodologico e ampiezza tematica, con risultati originali nel campo della fisica statistica, delle interfacce e delle forze di Casimir critiche. Diversi articoli lo vedono come primo o corresponding author e sono stati oggetto di attenzione nella comunità scientifica (inclusa una segnalazione come "Editor's Suggestion" di *Physical Review E*). Le pubblicazioni sono di ottimo livello scientifico e testimoniano una ricerca solida, continuativa e di riconosciuta qualità internazionale.

### **Produzione scientifica complessiva e Curriculum**

Il dott. Squarcini è autore di oltre 35 pubblicazioni su riviste internazionali, fra cui *Physical Review Letters*, *Physical Review E*, *Journal of High Energy Physics*, *New Journal of Physics*. I suoi lavori presentano un approccio rigoroso e originale all'analisi teorica di fenomeni di bagnamento, transizioni di fase e processi stocastici, spesso sviluppati con metodi analitici avanzati e tecniche esatte. Diversi articoli lo vedono come primo o corresponding author, e alcuni sono stati oggetto di attenzione nella comunità scientifica (inclusa una segnalazione come "Editor's Suggestion" di *Physical Review E*). Le pubblicazioni sono di ottimo livello scientifico, pienamente congruenti con il SSD PHYS-04/A, e testimoniano una ricerca solida, continuativa e di riconosciuta qualità internazionale. Con un h-index superiore a 10 e circa 500 citazioni (fonte: Scopus), la commissione ritiene il candidato del livello atteso per la posizione di RTT. Il percorso complessivo testimonia autonomia e continuità scientifica.

### **Giudizio complessivo**

Il dott. Squarcini presenta un profilo di ricercatore teorico solido, rigoroso e scientificamente maturo, con una produzione di alto livello e riconosciuta a livello internazionale. L'attività di ricerca è ampia e coerente con il SSD PHYS-04/A, caratterizzata da una forte padronanza formale e da risultati originali di rilievo. Nel complesso, il candidato mostra qualità pienamente corrispondenti a quelle richieste per un RTT, con un profilo scientifico di ottimo livello.

### **Valutazione complessiva: Ottimo**

LA COMMISSIONE:

Prof. Matteo Paris (Presidente)

Prof. Simone Montangero

Prof. Francesco Plastina (Segretario)