

**PROCEDURA VALUTATIVA MEDIANTE CHIAMATA, AI SENSI DELL'ART. 24
COMMA 5 DELLA LEGGE N. 240/2010, DI PROFESSORE ASSOCIATO - SETTORE
CONCORSUALE 02/B2 "Fisica teorica della materia" – SETTORE SCIENTIFICO-
DISCIPLINARE FIS/03 "Fisica della materia" – SCUOLA DI Scienze e Tecnologie
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO (Bando Prot. n. 67277 del 3 ottobre 2022)**

VERBALE N. 2

**VALUTAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE E DEL CURRICULUM DEL
CANDIDATO**

La Commissione istruttoria della procedura valutativa indicata in epigrafe, designata dalla Scuola e nominata con Decreto rettorale Prot. n. 78031 del 10 novembre 2022 nelle persone di:

Prof. Fabio MARCHESONI

Prof. Ordinario nel settore scientifico-disciplinare
FIS/03 "Fisica della materia"
presso l'Università degli Studi di Camerino

Prof. Massimo CAPONE

Prof. Ordinario nel settore scientifico-disciplinare
FIS/03 "Fisica della materia"
presso SISSA di Trieste

Prof. Luca SALASNICH

Prof. Ordinario nel settore scientifico-disciplinare
FIS/03 "Fisica della materia"
presso l'Università degli Studi di Padova

si riunisce il giorno **23 novembre 2022** alle ore **8:45** in via telematica per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum inerente all'attività di ricerca scientifica e all'attività didattica del candidato.

In apertura di seduta, il Presidente della Commissione istruttoria accerta che i criteri di valutazione, predeterminati nella riunione preliminare del 16.11.2022, siano stati regolarmente pubblicati sul sito web dell'Università degli Studi di Camerino, senza che gli uffici amministrativi abbiano comunicato la ricezione di alcuna osservazione.

Constatato, poi, che sono trascorsi i 7 giorni dalla pubblicazione di tali criteri, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, la Commissione istruttoria prosegue legittimamente i lavori con la valutazione delle pubblicazioni scientifiche e del curriculum del candidato.

La Commissione prende visione dei dati del concorrente individuato per la valutazione:

Dott. **Sebastiano PILATI**

Settore concorsuale **02/B2**

Settore scientifico-disciplinare **FIS/03**

Numero massimo delle pubblicazioni richieste da bando e da valutare **12**

La Commissione procede a visionare il materiale presentato dal candidato e trasmesso dall'Ufficio Concorsi.

La Commissione, *in primis*, verifica che il candidato da valutare possieda i requisiti di partecipazione previsti nel bando.

La Commissione rileva che il candidato ha osservato il limite riferito al numero massimo di pubblicazioni da presentare (n. 12).

La Commissione in merito alla produzione scientifica dello stesso esprime anche un giudizio circa il grado di creatività ed autonomia.

La Commissione, attenendosi ai criteri stabiliti nella seduta preliminare del 16.11.2022, prende in esame il curriculum, relativo all'attività di ricerca e di didattica, e le pubblicazioni scientifiche presentate, e formula un giudizio complessivo sul candidato.

Pertanto, tale giudizio complessivo viene allegato al presente verbale e ne costituisce parte integrante.

Il giudizio complessivo, allegato a tale verbale, è siglato o firmato dal Presidente.

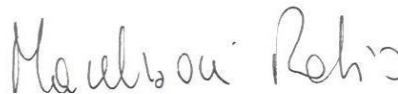
La seduta è tolta alle ore 9:15.

Letto, approvato e sottoscritto il presente verbale.

Data, 23 novembre 2022

LA COMMISSIONE:

Prof. Fabio Marchesoni – Presidente



ALLEGATO n. 1 (al verbale n. 2)

GIUDIZIO COMPLESSIVO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, SULL'ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA E SULL'ATTIVITA' DIDATTICA DEL DOTT. SEBASTIANO PILATI

Il candidato, **Dr. Sebastiano PILATI**, è Ricercatore a tempo determinato L.240/10 tipo B presso l'Università degli Studi di CAMERINO. La sua attività di ricerca riguarda lo studio del comportamento di atomi ultrafreddi ed altri sistemi quantistici fortemente correlati attraverso tecniche di Monte Carlo quantistico e di Machine Learning.

Produzione scientifica. Il candidato ha presentato N. 12 pubblicazioni scientifiche. complessivamente coerenti con le tematiche del settore concorsuale 02/B2 in quanto sono dedicate allo studio, mediante tecniche teoriche di simulazione Monte Carlo e Machine Learning, di sistemi quantistici fortemente correlati e, in

particolare, atomi ultrafreddi. La produzione scientifica del candidato risulta, inoltre, continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di eccellente impatto internazionale (tra le quali 1 Nature Physics e 8 Physical Review Letters) e in 14 delle quali il candidato risulta primo o ultimo autore. Complessivamente le pubblicazioni presentate possono essere ritenute di qualità elevata in relazione al settore concorsuale e alla fascia del posto per il quale ha presentato domanda.

Il candidato ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) per il ruolo di professore di seconda fascia già il 10-04-2017. Nel periodo successivo, la ricerca del candidato ha prodotto rilevanti pubblicazioni anche sull'uso di tecniche di deep learning per lo studio dei sistemi quantistici. Ad esempio, un suo articolo pubblicato nel 2019 su Physical Review E, dove si applicano reti neurali generative in combinazione con tecniche quantum Monte Carlo, è già stato citato 16 volte (dati ISI-WOS). Il profilo WOS del candidato riporta 17 pubblicazioni dal 2018, su riviste di livello buono o alto secondo indici bibliometrici come l'impact factor. Il contributo individuale è chiaramente identificabile, essendo il candidato ultimo autore in 9 di queste pubblicazioni, e il primo in 5.

Attività di ricerca scientifica. Questo lavoro di ricerca ha permesso al candidato di ottenere finanziamenti tramite bandi competitivi a livello di ateneo (FAR 2018), e di assumere il ruolo di responsabile locale per un progetto nazionale PRIN 2017. Inoltre, il candidato ha ottenuto accesso a strutture di calcolo tramite bandi nazionali (ISCRA Class C) e uno europeo (PRACE-ICEI call), così come tempo di calcolo su computer quantistici adiabatici tramite un bando CINECA ISCRA. Di recente, il candidato ha anche assunto il ruolo di responsabile della sezione locale (Perugia) dell'esperimento INFN Lincoln (Commissione Nazionale IV).

È da notare che il 27-01-2022 il candidato ha ottenuto anche l'ASN per il ruolo di prima fascia per lo stesso settore concorsuale.

Attività didattica. Nel periodo successivo all'abilitazione di seconda fascia, l'attività didattica del candidato si è intensificata, ricoprendo insegnamenti sia a livello di laurea triennale (laurea in fisica e laurea in matematica) sia di dottorato. A livello di dottorato, il candidato ha tenuto lezioni su "Machine Learning and its Application" presso l'Università di Camerino, così come l'insegnamento "Quantum annealing, Monte Carlo simulations, and machine learning" per il PhD Program in Quantum Technologies (UniNA, UniCam, CNR-INO Firenze). Il candidato è stabilmente membro del collegio dei docenti di questo programma di dottorato.

Nel suddetto periodo, il candidato è già stato relatore o co-relatore di cinque tesi di laurea magistrali, di due tesi di laurea triennali, ed è o è stato supervisore di tre studenti di dottorato.

La qualità della sua attività didattica è valutata positivamente dagli studenti con punteggi in generale superiori alla media in riferimento sia alla Scuola sia ai Corsi di laurea di appartenenza.

La Commissione conferma la congruità del profilo scientifico del candidato con le esigenze di ricerca e didattiche dell'Ateneo, come testimoniato dalla sua documentata capacità di avviare collaborazioni con altre componenti della Scuola

alla quale afferisce e dal carattere innovativo delle tematiche affrontate nei corsi avanzati da lui proposti.

Dall'analisi complessiva del curriculum, attività didattica e di ricerca, dei titoli e delle 12 pubblicazioni presentate emerge che il candidato Dr. Sebastiano Pilati ha raggiunto un'eccellente maturità scientifica e didattica e ha un profilo pienamente congruente per la posizione di professore associato nel SSD FIS/03.

La commissione esprime pertanto parere **pienamente positivo**.