

PROCEDURA VALUTATIVA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 5, DELLA LEGGE N. 240/2010 AD UN POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI SECONDA FASCIA, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B2, SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 FISICA DELLA MATERIA.

VERBALE N. 2 – VALUTAZIONE

Il giorno 21/03/2022 alle ore 9:30 si è riunita in via telematica la commissione di valutazione della procedura in oggetto per la valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti e delle attività di ricerca scientifica nonché delle pubblicazioni scientifiche eventualmente elaborate dal ricercatore successivamente alla data di scadenza del bando in base al quale ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale, sì da verificare la continuità della produzione scientifica.

La commissione esaminatrice della procedura pubblica selettiva di cui in epigrafe, nominata dal Magnifico Rettore con Decreto rettorale n. 491/2022 del 17.02.2022 e così costituita:

- Prof. Dario Alfe', Ordinario presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, inquadrato nel settore concorsuale 02/B2 e settore scientifico disciplinare FIS/03;
- Prof. Giovanni Onida, Ordinario presso l'Università degli Studi di Milano, inquadrato nel settore concorsuale 02/B2 e settore scientifico disciplinare FIS/03;
- Prof.ssa Olivia Pulci, Ordinario presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", inquadrata nel settore concorsuale 02/B2 e settore scientifico disciplinare FIS/03;

Ciascuno dei Commissari dichiara, ai sensi dell'art.5, comma 2, del D.L.gs 1172/1948, di non avere un grado di parentela o affinità entro il quarto grado incluso con il candidato e che non sussistono situazioni di incompatibilità tra essi ed il ricercatore, ai sensi degli articoli 51 e 52 c.p.c.

La commissione prende atto che il candidato, Dott. Enrico Perfetto, presa visione dei criteri di valutazione stabiliti dalla commissione nella prima seduta tenutasi in data 08/03/2022, ha comunicato l'accettazione dei suddetti criteri, come da nota dell'Ufficio Concorsi dell'Università.

La commissione, quindi, passa ad esaminare la documentazione presentata dal Dott. Enrico Perfetto e resa disponibile con modalità telematiche.

I commissari si impegnano a trattare la documentazione esclusivamente nell'ambito della presente procedura.

Verificato che il candidato non ha prodotto pubblicazioni redatte in collaborazione con i componenti della commissione, vengono prese in considerazione le pubblicazioni redatte in collaborazione con i terzi. Tenuto conto dell'attività scientifica globale sviluppata, l'essere il primo autore o l'autore di riferimento, nonché facendo uso della lista delle pubblicazioni presentate dal candidato, in cui lo stesso ha descritto in modo accurato il proprio contributo scientifico per ognuna di esse, la commissione ritiene di poter enucleare il contributo dato dal candidato basandosi sui criteri stabiliti nel Verbale I (Seduta Preliminare): posizione del nome tra gli autori, attinenza ai progetti nazionali ed internazionali in cui il candidato è coinvolto. Decide di accettare tutti i lavori in parola ai fini della successiva valutazione di merito.

La commissione, terminata la fase di enucleazione dei contributi personali del candidato, esamina l'attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti, le attività di ricerca scientifica, il curriculum e le pubblicazioni e, redatto un breve curriculum del candidato, formula il seguente giudizio collegiale:

Breve curriculum del candidato

Il candidato, nato il 29/01/1977, è attualmente (dal giugno 2019) RTDB presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Tor Vergata"

Laureatosi in Fisica con 110/100 e lode nel 2000, ha conseguito il titolo di PhD nel 2004.

Ha avuto diverse posizioni post-doc dal 2005 al 2019 presso l'Università di Roma "Tor Vergata", il dipartimento di Fisica e Chimica Teorica dell'Istituto de Estructura de la Materia di Madrid (Spagna) l'Università di Milano-Bicocca, e presso Istituto di Struttura della Materia-Montelibretti, CNR.

Durante il post-dottorato al CSIC-Madrid ha dato contributi significativi nei campi dello accoppiamento superconduttore nei liquidi Luttinger, dell'effetto Hall quantistico relativistico e delle instabilità elettroniche che portano a fasi quantistiche esotiche nei nanotubi di carbonio. Tornato in Italia (2007) ha promosso una linea di ricerca che coinvolge Roma (Tor Vergata) e Milano (Bicocca) sulle spettroscopie elettroniche in ossidi magnetici. A partire dal 2008 ha iniziato la collaborazione con il Gruppo Many-Body e il Gruppo Opto-Lab di Tor Vergata sui sistemi a molti corpi fuori equilibrio. Dopo la scoperta dei fermioni di Majorana in piattaforme a stato solido avvenuta nel 2012, ha iniziato a studiare anche le transizioni di fase topologiche in condizioni di non equilibrio, sviluppando una teoria sulla formazione dinamica di stati legati di Majorana in nanofili semiconduttori. Nel 2016 è entrato a far parte della Divisione Processi Ultraveloci dell'ISM-CNR, dove la sua attività di ricerca si è ampliata verso la descrizione dei primi principi del processo ultraveloce in biomolecole irradiate da impulsi ad attosecondi. L'attività di ricerca di cui sopra è stata pubblicata in 105 articoli su riviste peer-review e presentata in più di 50 conferenze internazionali. Ha tenuto 19 conferenze/seminari su invito e 1 conferenza su invito presso la School and Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, Frascati (2008). È il principale sviluppatore di CHEERS, l'unico codice esistente basato su Funzioni di Greene non di equilibrio per simulare dai primi principi la dinamica di atomi e molecole esposti a impulsi ultracorti.

È in possesso della Abilitazione Scientifica Nazionale alla seconda fascia dal 2018 nel settore concorsuale 02-B2. È inoltre in possesso della abilitazione alla prima fascia del medesimo SC.

Attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti

Dopo la presa di servizio come RTDB, il Dr. Enrico Perfetto ha effettuato con regolarità ampia attività didattica nei corsi di Metodi Matematici ed Elementi di Fisica Teorica, per la laurea in Scienza dei Materiali. Ha inoltre partecipato come membro delle commissioni di esame per i corsi suddetti, nonché per il corso di Teoria dei Solidi. Ha svolto attività di tutoraggio per gli studenti.

Attività di ricerca

L'attività di ricerca del candidato ha ricoperto varie tematiche, che negli ultimi tre anni hanno incluso:

-la teoria dei processi ultraveloci di migrazione di carica in molecole organiche, portato avanti in collaborazione con gruppi sperimentali al Politecnico di Milano, il Max Planck di Amburgo ed un gruppo teorico del CNR, finanziata da un progetto PRIN.

In particolare, la collaborazione si è occupata di sviluppare teoria e programmazione al computer per simulare la dinamica elettronica in amino-acidi esposti ad impulsi laser all'attosecondo, con lo scopo di comprendere le dinamiche che inducono la frammentazione di queste molecole. Il ruolo del candidato in questa collaborazione si è incentrato nello sviluppo della parte analitica della teoria, l'implementazione di codici numerici per la simulazione della dinamica e la successiva interpretazione dei dati, ed infine la scrittura degli articoli scientifici.

-lo studio della dinamica eccitonica nei semiconduttori, in collaborazione con un gruppo sperimentale al Fritz Haber Institute di Berlino e lo stesso gruppo teorico del CNR, progetto recentemente finanziato dall'INFN, dove si è studiata l'evoluzione temporale del liquido elettronico in semiconduttori irradiati da impulsi laser, con particolare attenzione alla formazione di un condensato di Bose-Einstein di eccitoni. Il ruolo del candidato in questa collaborazione è stato centrale, come descritto per la prima attività'.

Queste attività' hanno prodotto un buon numero di pubblicazioni, alcune delle quali in riviste di grande impatto come Physical Review Letters.

La commissione ritiene pertanto che il candidato abbia raggiunto la maturità scientifica richiesta per transire nel ruolo di Professore di Seconda Fascia.

Pubblicazioni

Negli anni di ruolo come RTDB, il candidato ha prodotto 17 pubblicazioni di grande impatto, 8 delle quali come primo autore ed una come ultimo autore. Tutte le pubblicazioni prodotte sono di grande interesse scientifico per la comunità di riferimento, pubblicate su riviste internazionali "peer-review" con alto impact factor. Dall'attività di ricerca del candidato è possibile enucleare il contributo del candidato, che risulta determinante in tutte le pubblicazioni.

Il candidato inoltre presenta continuità scientifica, come si evince dalla lista delle pubblicazioni presentate, molte delle quali prodotte dopo il 2018, anno di conseguimento della Abilitazione Nazionale come Professore di II fascia.

Successivamente, la commissione chiama il candidato, Dott. Enrico Perfetto, del quale viene accertata l'identità personale come da foglio firma allegato al presente verbale, per la prova di idoneità didattica che, conformemente a quanto stabilito nella seduta preliminare, consiste in una discussione di argomenti generali della Fisica della Materia Teorica con particolare enfasi sugli eccitoni. La prova di idoneità didattica si svolge sulla piattaforma ZOOM.

Terminata la prova, il candidato viene invitato ad uscire.

La commissione formula il seguente giudizio collegiale in merito alla prova di idoneità didattica:

Il candidato mostra una piena padronanza dei concetti di Fisica della Materia Teorica, una chiara capacità di esposizione e una ottima abilità didattica. Il giudizio della commissione è ottimo.

Al termine dei lavori, la commissione con deliberazione assunta all'unanimità, sulla base dei giudizi collegiali espressi, dichiara che il Dott. Enrico Perfetto è valutato positivamente e quindi qualificato per ricoprire il posto di professore di ruolo di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica per il settore concorsuale 02/B2 e settore scientifico disciplinare FIS03.

Il presente Verbale è redatto in unico originale, siglato in ogni pagina e sottoscritto dal Prof. Olivia Pulci, e corredato da dichiarazione di formale sottoscrizione per via telematica dagli altri componenti della commissione.

La commissione provvederà a consegnare il presente verbale al responsabile del procedimento Dott.ssa Annalisa De Cesare per i conseguenziali adempimenti.

Roma, 21.3.2022

Letto ed approvato



Sottoscritto dal Prof. ____Olivia Pulci____