

## **CODICE CONCORSO 2020POR018**

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B1, SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/01, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA, BANDITA CON D.R. N. 2623/2020 DEL 27.10.2020**

### **VERBALE N. 2**

#### **VALUTAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, DEL CURRICULUM E DELL'ATTIVITA' DIDATTICA**

La Commissione giudicatrice della suddetta procedura valutativa a n. 1 posto di Professore Universitario di ruolo di I Fascia nominata con D.R. n. 824/2021 del 19.03.2021 composta dai:

Prof. RAMPONI Roberta presso il Dipartimento di Fisica, SSD FIS/01, del Politecnico di Milano  
Prof. VEDDA Anna Graziella presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali, SSD FIS/01, dell'Università degli Studi di Milano - Bicocca  
Prof. CAPACCIOLI Simone presso il Dipartimento di Fisica, SSD FIS/03, dell'Università di Pisa

avvalendosi di strumenti telematici (Skype) di lavoro collegiale, si riunisce (al completo) il giorno 25/05/2021 alle ore 13:00 per via telematica.

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile amministrativo del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

Ciascun componente della Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati (rivisto alla luce di eventuali esclusi o rinunciatari) dichiara che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati stessi.

Pertanto i candidati alla procedura risultano essere i seguenti:

Claudio CONTI  
Eugenio DEL RE  
Stefano LUPI  
Antonio POLIMENI  
Paolo POSTORINO  
Naurang Lal SAINI  
Tullio SCOPIGNO

La Commissione, tenendo conto dei criteri indicati dal bando di indizione della procedura e sulla base dell'esame analitico delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica, procede a stendere, per ciascun candidato, un profilo curriculare comprensivo dell'attività didattica svolta, una valutazione collegiale del profilo ed una valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca (Allegato 1 al Verbale 2).

I Commissari prendono atto che non vi sono lavori in collaborazione dei Candidati con i Commissari.

La Commissione, dopo ampia ed approfondita discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica di ciascun candidato, si aggiorna a venerdì 28/05/2021 alle ore 11 per la valutazione complessiva (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate).

La seduta è tolta alle ore 20:00.

Letto, approvato e sottoscritto in data 25/05/2021

LA COMMISSIONE:

Prof. Roberta RAMPONI, Presidente

Prof. Anna Graziella VEDDA, Membro

Prof. Simone CAPACCIOLI, Segretario

## **Allegato n.1 al verbale n. 2**

**Candidato: Claudio CONTI**

### Profilo curricolare:

Laureato in Ingegneria Elettronica cum laude nel 1997 presso la Sapienza Università di Roma, ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 2002 presso l'Università degli Studi Roma Tre con una Tesi su "Gap Solitons". Dopo un periodo come Ricercatore a Tempo Determinato (TD) presso l'INFM - Roma Tre, seguito da due periodi come Borsista, prima alla Sapienza Università di Roma e poi al Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi, dal 2008 al 2010 è stato Primo Ricercatore TD presso il CNR-Istituto dei Sistemi Complessi (ISC). Dal 31/12/2010 è Professore Associato presso la Sapienza Università di Roma. Dal 2014 al 2018 e dal 2019 al 2023 è Direttore di CNR-ISC. Nel 2000-2001 ha svolto attività presso aziende private del settore Fotonica-Telecomunicazioni. Fra il 2010 e il 2019 è stato Ricercatore Visitatore/Professore Visitatore/Professore Aggiunto presso prestigiose Università e Enti di Ricerca stranieri in Germania (Max Planck-Erlagen), Francia, Regno Unito, Taiwan, Cina, Canada. Ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale per la prima fascia nel 2012 per il SC 02/B1 e nel 2016 per i SC 02/B2 e 02/B1.

L'attività di ricerca del candidato si inquadra nell'ambito della fotonica non lineare e dei sistemi complessi. È responsabile del Laboratorio di fotonica non lineare presso il Dipartimento di Fisica della Sapienza Università di Roma ed è considerato uno dei maggiori esperti al mondo nell'ambito dei solitoni ottici e dell'ottica non lineare, nonché uno dei fondatori del campo della fotonica di sistemi complessi con relative applicazioni. Negli ultimi anni l'attività di ricerca si è focalizzata sulle tecnologie quantistiche e sulla Graphene Flagship, con studi teorici, computazionali e sperimentali. Oltre alle simulazioni quantistiche, l'attività si è rivolta anche alle applicazioni dell'intelligenza artificiale nella fotonica che includono la realizzazione della più grande macchina di Ising mai dimostrata, di reti neurali ottiche e nuovi approcci allo studio delle dinamiche cellulari.

Dal 1997 ha partecipato ad oltre 100 conferenze, workshop e scuole, principalmente internazionali, con un elevato numero di contributi su invito. Inoltre svolge un'intensa attività come membro di panel e nell'organizzazione di congressi, workshop e scuole, prevalentemente internazionali. In particolare è General Chair del Workshop Nonlinear Optics 2021 dell'OSA.

Claudio Conti ha ottenuto importanti finanziamenti sia a livello internazionale (tra cui spiccano FP7 ERC-StG, H2020 ERC-PoC 2014) che a livello nazionale, oltre a grant di Ateneo. Nel 2011 ha ricevuto la Humboldt Fellowship for Experienced Researcher. Svolge un'intensa attività come membro di commissioni di laurea e di dottorato (anche all'estero) e come referee per progetti nazionali e internazionali.

L'attività didattica svolta per quanto riguarda la titolarità di corsi è limitata in quanto la direzione del CNR-ISC comporta un corrispondente periodo di aspettativa con conseguente esonero dall'attività didattica. Il candidato è stato relatore di 14 tesi di laurea magistrale e correlatore o referente di 19 dottorandi.

Con due interruzioni, è stato Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Fisica dall'AA 2013/14 all'AA 2020/21.

Dal 2014, in qualità di Direttore di CNR-ISC (con un'interruzione di circa un anno fra i due mandati) svolge un'intensa attività dirigenziale di tipo gestionale-organizzativo, con responsabilità in termini di gestione del personale oltre che dei fondi dell'istituto.

Non ha dato particolari contributi alle attività istituzionali del Dipartimento e dell'Università.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare:

Il candidato presenta una eccellente carriera scientifica, svolta sia in ambito universitario che CNR, con elevata produttività. Molto buona l'attività di formazione rivolta principalmente a studenti di dottorato. Limitata l'attività didattica istituzionale. Le attività sono congrue con quelle del SSD FIS/01 e con il SC 02/B1. Svolge importanti attività gestionali e organizzative nell'ambito del CNR in veste di Direttore dell'Istituto dei Sistemi Complessi. Non risultano attività di servizio al Dipartimento e all'Università, né la partecipazione ad organi istituzionali universitari elettivi. Il profilo curricolare del candidato è valutato ottimo.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca:

Il candidato è coautore di un elevato numero di articoli scientifici, molto spesso come primo o ultimo autore e in alcuni casi come autore a cui indirizzare la corrispondenza. In particolare per quanto riguarda le 16 pubblicazioni presentate, sono pubblicate su riviste ad elevato impatto, su argomenti innovativi, di grande originalità e congrui con il SSD FIS/01 e il SC 02/B1. Il numero totale di citazioni e il numero di citazioni medio per lavoro è estremamente elevato, sia nella produzione complessiva che in quella riferita agli ultimi 15 anni, a conferma dell'eccellente collocazione in ambito internazionale dell'attività svolta e dell'elevato impatto nella comunità scientifica di riferimento. La continuità della produttività è testimoniata da un indice di Hirsh molto elevato (complessivo: 38 WoS/43 Scopus; ultimi 15 anni 31 WoS/34 Scopus). In complesso la commissione giudica eccellente la produzione scientifica. Il candidato è ed è stato titolare di numerosi progetti di ricerca sia in ambito internazionale che nazionale (con progetti altamente competitivi, p.es. ERC StG) e di progetti di Ateneo, evidenziando una eccellente capacità progettuale.

#### Lavori in collaborazione:

Il candidato presenta numerosi lavori in collaborazione, nei quali è possibile evincere un eccellente contributo personale grazie all'analisi della continuità e specificità dell'attività di ricerca, oltre che per la frequenza con cui il candidato è primo o ultimo autore e grazie alle dichiarazioni del candidato stesso sul ruolo svolto. Non ci sono lavori in collaborazione con i Commissari.

### **Candidato: Eugenio DEL RE**

#### Profilo curricolare:

Laureato in Fisica cum laude nel 1995 presso la Sapienza Università di Roma, ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 1999 con una Tesi dal titolo "Nonlinear Optical Propagation in Ferroelectric and Near-Critical Paraelectric Photorefractive Crystals", presso l'Università dell'Aquila. È stato Post-Doc al INFN Roma, ricercatore a tempo indeterminato all'Università dell'Aquila dal 2005 al 2011 e a Roma La Sapienza dal 2011 al 2018, quando è diventato Professore Associato presso il Dipartimento di Fisica della stessa Università. Ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale per la prima fascia nel 2017 per il SC 02/B1.

L'attività di ricerca del candidato è ampia e variegata. Spazia da esperimenti di ottica non lineare, allo studio di solidi complessi (fra cui fasi ferroelettriche, cristalli fotonici spontanei, vetri dipolari), a esperimenti su circuiti elettro-ottici integrati, a imaging (anche THz) in super-risoluzione, fino a fondamenti e applicazioni dell'ottica quantistica e a studi teorici e simulativi di meccanica statistica.

Dal 1998 ha partecipato a numerose conferenze e workshop, nazionali e internazionali, con oltre 25 contributi a invito. Inoltre svolge con continuità l'attività come membro di comitati scientifici e nell'organizzazione di congressi e workshop internazionali.

Eugenio Del Re ha ottenuto importanti finanziamenti su bandi competitivi regionali, nazionali e internazionali: 5 progetti da principal investigator (fra i quali si segnala un FIRB giovani e un progetto H2020), 2 PRIN come coordinatore di unità locale e 2 grants di Ateneo. Al momento dirige il gruppo di Fotonica non lineare del Dipartimento di Fisica.

L'attività didattica è stata svolta prima presso l'Università dell'Aquila come titolare di corsi di base a Ingegneria, poi all'Università La Sapienza di Roma con insegnamenti di base presso la Facoltà di Ingegneria e con corsi alla triennale e alla magistrale al Dipartimento di Fisica. Ha ricevuto nel 2014 un premio della Facoltà di Scienze dell'Università Sapienza di Roma per l'eccellenza nella didattica. È stato relatore a varie Summer School, e ha insegnato come visiting professor alla John Cabot University e alla New Haven University di Roma. Il candidato è stato relatore di 23 tesi di laurea magistrale, supervisore di 6 dottorandi (e co-supervisore di 2) e di 4 post-doc. Il candidato è molto attivo nella attività divulgativa e di disseminazione, con numerosi talk a scuole superiori e seminari divulgativi per il grande pubblico.

Il candidato ha contribuito alle attività istituzionali del Dipartimento e della Facoltà. In particolare si segnalano i seguenti incarichi: è membro della commissione di Gestione dell'Assicurazione Qualità AQ (dal 2017), e ha fatto parte della commissione pubblicazioni e della commissione spazi.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare:

Il candidato presenta una carriera scientifica molto buona svolta in ambito universitario, con buona produttività. L'attività didattica istituzionale è molto buona per numerosità e si svolge all'Università La Sapienza di Roma con continuità dal 2005 su corsi di base e specialistici. Dal punto di vista della qualità della didattica, si segnala l'assegnazione del riconoscimento di didattica eccellente. Svolge attività di formazione rivolta a studenti di tesi magistrale e di dottorato e attività di divulgazione scientifica. Le attività sono pienamente congrue con quelle del SSD FIS/01 e con il SC 02/B1. Risultano alcune attività di servizio al Dipartimento e alla Facoltà. Il profilo curricolare del candidato è valutato molto buono.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca:

Il candidato è coautore di un buon numero di articoli scientifici, molto spesso come primo o ultimo autore e in alcuni casi come autore a cui indirizzare la corrispondenza. Le 16 pubblicazioni presentate sono pubblicate in gran parte su riviste ad elevato impatto, su argomenti innovativi e pienamente congrui con il SSD FIS/01 e il SC 02/B1. Il numero totale di citazioni è abbastanza buono e il numero di citazioni medio per lavoro è molto buono sia nella produzione complessiva che in quella riferita agli ultimi 15 anni, a conferma della valida collocazione in ambito internazionale dell'attività svolta e del suo impatto nella comunità scientifica di riferimento. L'indice di Hirsh è adeguato (complessivo: 23 Scopus; ultimi 15 anni, 18 Scopus). In complesso la commissione giudica molto buona la produzione scientifica. Il candidato è ed è stato titolare di numerosi progetti di ricerca sia in ambito internazionale che nazionale e di progetti di Ateneo, evidenziando un'ottima capacità progettuale.

#### Lavori in collaborazione:

Il candidato presenta numerosi lavori in collaborazione, nei quali è possibile evincere un eccellente contributo personale grazie all'analisi della continuità e specificità dell'attività di ricerca, oltre che per la frequenza con cui il candidato è primo o ultimo autore e grazie alle dichiarazioni del candidato stesso sul ruolo svolto. Non ci sono lavori in collaborazione con i Commissari.

## **Candidato: Stefano LUPI**

### Profilo curriculare

Laureato in Fisica cum laude nel 1989 presso la Sapienza Università di Roma, ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 1992 con una Tesi dal titolo "An Infrared Study of High-Tc Superconductors in their Normal Phase", presso la stessa Università. È stato Post-Doc al LURE laboratory della Università Paris-Sud. È entrato nei ruoli dell'Università La Sapienza di Roma come ricercatore a tempo indeterminato al Dipartimento di Fisica nel 1996, e dal 2005 è Professore Associato presso lo stesso Dipartimento.

Dal 2001 al 2017 è stato Ricercatore Visitatore/Professore Visitatore/Professore Associato presso Università e Enti di Ricerca stranieri in Germania (Max Planck CFEL Laboratory, Hamburg University, Germany), Francia (Paris Sud), Russia (MEPHI University Moscow). Ha inoltre svolto attività di Visiting professor presso il Dipartimento di Fisica – Università degli Studi Statale di Milano e presso Elettra Sincrotrone Trieste. Ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale per la prima fascia nel 2012 e nel 2016 per il SC 02/B1.

L'attività di ricerca del candidato è concentrata sulle eccitazioni esotiche di bassa energia caratteristiche della fisica della materia condensata. Si possono citare i superconduttori ad alta Tc, gli elettroni di Dirac negli isolanti topologici e nel grafene, i sistemi elettronici fortemente correlati e varie applicazioni che comprendono la biofisica, lo studio di metamateriali e lo sviluppo di plasmonica. Per lo studio delle proprietà ottiche di questi sistemi il candidato ha sviluppato sorgenti elettromagnetiche nella gamma spettrale dei THz e degli infrarossi (IR). Da citare l'intensa attività per la produzione di radiazione THz e IR ad alta intensità da luce di Sincrotrone (linea SISSI, progettata e sviluppata dal candidato) e da laser a elettroni liberi (FEL Fermi, ma anche FEL SPARC-INFN a Frascati). Di recente gli sviluppi del candidato si rivolgono all'uso di intensa radiazione THz per l'accelerazione di elettroni nell'ambito del progetto TERA (INFN).

Dal 1990 ha partecipato a numerose conferenze e workshop, principalmente internazionali, con oltre 70 contributi su invito, di cui 2 plenary talk. Inoltre svolge un'intensa attività come membro di comitati scientifici e nell'organizzazione di congressi, e workshop internazionali.

Stefano Lupi ha ottenuto importanti finanziamenti su bandi competitivi, in particolare a livello nazionale in ambito INFN (oltre al TERA lab precedentemente citato, da menzionare sono 3 call del gruppo V), CNR (SISSI, EuroFEL), e internazionale (WP13-Core2 nella Flagship Graphene). È stato principal investigator di 3 progetti di Ateneo e di 3 progetti di cooperazione internazionale bilaterali (MAECI, CNR). Il candidato è responsabile o co-responsabile di beam line (Elettra, Frascati).

L'attività didattica è stata svolta presso l'Università Sapienza di Roma nel biennio 1999-2000 e con più continuità solo dal 2005, con corsi di base alla triennale e con corsi specialistici alla magistrale. Si segnala anche attività didattica all'estero (MEPHY Mosca), in scuole di dottorato (Salerno, Roma Sapienza) e in scuole internazionali. Il candidato è stato relatore di 24 tesi di laurea magistrale, supervisore di 13 dottorandi e 9 post-doc.

Il candidato ha contribuito alle attività istituzionali del Dipartimento e della Facoltà con i seguenti incarichi: responsabile del laboratorio didattico del Dipartimento di Fisica (2006-2011), membro del comitato di dipartimento per "Borse Perfezionamento Estero" (2012-2015), membro del comitato di dipartimento per "Studio-Lavoro" (2010-2013).

### Valutazione collegiale del profilo curriculare:

Il candidato presenta una ottima carriera scientifica, svolta in ambito universitario e in Large Scale Facilities (SPARC, Elettra), con elevata produttività. L'attività didattica istituzionale è molto buona e si svolge con continuità dal 2005 su corsi di base e specialistici. L'attività di formazione è rivolta principalmente a studenti di tesi magistrale e di dottorato.

Le attività sono congrue con quelle del SSD FIS/01 e con il SC 02/B1.

Ha svolto e svolge importanti attività di gestione di gruppi di ricerca e di sviluppo di tecniche sperimentali in particolare come responsabile di progetti presso Large Scale Facilities, nell'ambito di generazione di radiazione THz e IR.

Risultano alcune attività di servizio al Dipartimento e alla Facoltà. Il profilo curricolare del candidato è valutato molto buono.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca:

Il candidato è coautore di un elevato numero di articoli scientifici, molto spesso come ultimo autore o in alcuni casi come autore a cui indirizzare la corrispondenza. Le 16 pubblicazioni presentate sono pubblicate su riviste ad elevato impatto, su argomenti innovativi, di grande originalità e congrui con il SSD FIS/01 e il SC 02/B1. Il numero totale di citazioni e il numero di citazioni medio per lavoro è piuttosto elevato, sia nella produzione complessiva che in quella riferita agli ultimi 15 anni, a conferma dell'ottima collocazione in ambito internazionale dell'attività svolta e dell'elevato impatto nella comunità scientifica di riferimento. La continuità della produttività è testimoniata da un indice di Hirsh elevato (complessivo: 37 Scopus; ultimi 15 anni, 29 Scopus). In complesso la commissione giudica ottima la produzione scientifica. Il candidato è ed è stato titolare di numerosi progetti di ricerca principalmente in ambito nazionale (in particolare anche nell'ambito di altri Enti di ricerca: CNR, INFN, IIT) e di progetti di Ateneo, evidenziando una eccellente capacità progettuale.

#### Lavori in collaborazione:

Il candidato presenta numerosi lavori in collaborazione, nei quali è possibile evincere un eccellente contributo personale grazie all'analisi della continuità e specificità dell'attività di ricerca, oltre che per la frequenza con cui il candidato è primo o ultimo autore. Non ci sono lavori in collaborazione con i Commissari.

### **Candidato: Antonio POLIMENI**

#### Profilo curricolare

Laureato in Fisica nel 1993 presso l'Università La Sapienza di Roma, ha conseguito nel 1997 il titolo di Dottore di Ricerca presso la stessa Università.

Successivamente, dal 1997 al 1999 è stato Research Assistant presso la University of Nottingham (UK), mentre a partire dal 1999 e fino al 2010 è stato ricercatore universitario presso La Sapienza di Roma. Dal 2010 ricopre il ruolo di professore associato presso la stessa sede. A partire dal 2001 ha anche svolto diversi periodi di ricerca all'estero, in particolare in Germania, Francia e Olanda.

Ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale per la prima fascia nel 2013 e nel 2018 per il SC 02/B1.

L'attività di ricerca del candidato è ricca e diversificata. Ha riguardato temi importanti, fra cui gli effetti del disordine nelle proprietà ottiche di quantum wells, la realizzazione e caratterizzazione di laser a quantum dots di InGaAs, studi di trasporto in diodi a base di quantum dots, diversi studi ottici e di trasporto riguardanti nitruuri. Recentemente, il candidato ha affrontato indagini riguardanti l'implementazione di sorgenti a singolo fotone in strutture fotoniche, le proprietà magneto-ottiche di nanowires e lo studio di materiali bidimensionali con strain controllato.

A partire dal 1996 ha tenuto un elevato numero di contributi su invito a conferenze nazionali ed internazionali, e seminari. Ha inoltre organizzato alcune conferenze e workshops.

Ha ottenuto diversi finanziamenti sia a livello internazionale (tra cui spicca il progetto Marie Curie Action SITELiTE) che a livello nazionale (fra cui un progetto finanziato dalla Regione Lazio per il trattamento sicuro di dati mediante l'informazione con singoli fotoni), oltre a *grant* di Ateneo. Ha ottenuto anche diversi premi nazionali ed internazionali. E' componente di diversi comitati scientifici internazionali. Svolge il ruolo di *Editor* delle riviste "Journal of Semiconductors", "Materials Research Express" e "Materials".

L'attività didattica, svolta a partire dal 1998, è stata continuativa, intensa e diversificata, includendo sia corsi di base che corsi specialistici. E' stato relatore di diverse tesi di laurea magistrale, di 13 tesi di dottorato, di cui 7 in fisica e 6 in scienza dei materiali.

Ha ricoperto diverse cariche istituzionali, fra cui spicca la partecipazione alla Giunta di Facoltà e alla Giunta Dipartimentale, oltre alla partecipazione in qualità di revisore per la valutazione ANVUR 2011-2014.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare:

Il candidato presenta un'ottima carriera scientifica svolta in ambito universitario, con elevata produttività. Ottima anche l'attività di didattica istituzionale e di formazione di studenti di tesi magistrale e dottorale. Le attività sono pienamente congrue con quelle del SSD FIS/01 e con il SC 02/B1. Svolge attività gestionali di rilievo in ambito universitario all'interno del Dipartimento e della Facoltà. Il profilo curricolare del candidato è valutato ottimo.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca:

Il candidato è coautore di un elevato numero di articoli scientifici, molto spesso come primo o ultimo autore e in alcuni casi come autore a cui indirizzare la corrispondenza. In particolare per quanto riguarda le 16 pubblicazioni presentate, sono pubblicate su riviste ad elevato impatto, su argomenti innovativi, di grande originalità e pienamente congrui con il SSD FIS/01 e il SC 02/B1. Il numero totale di citazioni e il numero di citazioni medio per lavoro nella produzione complessiva è elevato, a conferma dell'ottima collocazione in ambito internazionale dell'attività svolta e dell'elevato impatto nella comunità scientifica di riferimento. La continuità della produttività è testimoniata da un indice di Hirsh elevato (complessivo: 34 WoS/35 Scopus). In complesso la commissione giudica ottima la produzione scientifica. Il candidato è ed è stato titolare di numerosi progetti di ricerca sia in ambito internazionale che nazionale e di progetti di Ateneo, evidenziando una ottima capacità progettuale.

#### Lavori in collaborazione:

Il candidato presenta numerosi lavori in collaborazione, nei quali è possibile evincere un ottimo contributo personale grazie all'analisi della continuità e specificità dell'attività di ricerca, oltre che per la frequenza con cui il candidato è primo o ultimo autore. Non ci sono lavori in collaborazione con i Commissari.

**Candidato: Paolo POSTORINO**

#### Profilo curricolare:

Laureato in Fisica presso la Sapienza Università di Roma nel 1989, ha svolto un periodo di formazione pre-dottorato per circa un anno come *visiting scientist* presso il Rutherford Appleton



Laboratory (UK). Nel 1993 ha conseguito il Dottorato di ricerca congiunto delle Università di Perugia e L'Aquila in Fisica della Materia Condensata. Dal 1993 al 2002 è stato Ricercatore Universitario presso il Dipartimento di Fisica della Sapienza Università di Roma e dal 2002 è Professore Associato di Fisica Sperimentale (SSD FIS/01, SC 02/B1) presso il Dipartimento di Fisica della Sapienza Università di Roma (2002-2010, Facoltà di Ingegneria, 2010-oggi Facoltà di Scienze). Ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per la prima fascia nel SC 02/B1 nel 2013 e nel 2020.

L'attività di ricerca del candidato si è inizialmente rivolta allo studio di liquidi e sistemi disordinati in condizioni di pressione e temperatura estreme. Dal 2000 la linea principale di attività è quella dello studio delle proprietà della materia condensata, in particolare di sistemi elettronici fortemente correlati, tramite tecniche di spettroscopia ottica e di diffrazione (neutroni e raggi X) in condizioni di temperatura e pressione estreme. Paolo Postorino ha avviato all'interno del Dipartimento di Fisica ed è tuttora responsabile dei laboratori e del gruppo di ricerca di spettroscopia ad alta pressione (HPS). Il candidato è stato un pioniere nell'applicazione delle tecniche di HPS e negli ultimi anni ha avviato una collaborazione con Elettra Sincrotrone Trieste per la progettazione e realizzazione di un sistema ottico di misure Raman risolte in tempo, con la possibilità di misure di fotoluminescenza e riflettività, da installare presso SPRINT/Elettra in modo che possa essere integrato con i sistemi di misura di spin e ARPES risolto in tempo. Recentemente il candidato ha avviato presso il Dipartimento di Fisica una nuova linea di ricerca focalizzata sull'utilizzazione della spettroscopia (inclusa la spettroscopia Raman convenzionale e la *Surface Enhanced Raman Spectroscopy*, SERS) per applicazioni ai settori del patrimonio culturale e della biofisica.

Il candidato ha presentato i risultati dell'attività di ricerca ad oltre 100 conferenze e workshop internazionali, sia come lavori su invito/*plenary* (di cui riporta una breve lista dei 6 principali) che come contributi liberi. Inoltre è stato ed è membro di Comitati Scientifici Internazionali (in particolare EHPRG, *European High Pressure Research Group*), panel di valutazione e comitati editoriali di riviste internazionali (*Novel Superconducting Materials*, *Journal of Physics: Condensed Matter* e *Materials*).

Paolo Postorino ha ottenuto con continuità finanziamenti per la sua attività di ricerca su bandi competitivi principalmente in ambito nazionale, oltre a grant di Ateneo. Inoltre gli esperimenti presso *large scale facilities* (ELETTRA, ESRF, ILL, LLB, ISIS, SOLEIL, ALBA, APS) sono stati finanziati attraverso i canali per *open access* su proposte competitive.

L'attività didattica svolta è estremamente ampia e variegata, include sia corsi di base che corsi specialistici (oltre 40 corsi in 24 anni, da 6/9/12 CFU, laurea triennale e magistrale, con un impegno tipico di 120 ore-12 CFU per anno accademico e un numero medio di studenti/anno superiore a 100). Il candidato tiene inoltre corsi di dottorato sulla spettroscopia Raman. Ha tenuto lezioni e seminari presso scuole internazionali e presso altre istituzioni nazionali e internazionali. È stato relatore di 55 tesi di laurea magistrale e di 19 studenti di Dottorato. Nel 2015 ha ricevuto il "Riconoscimento di eccellente insegnamento universitario" rilasciato da parte della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali della Sapienza Università di Roma. Inoltre è stato nominato *tutor* per la formazione dei giovani ricercatori e docenti nell'ambito del programma QuID-Sapienza (Qualità e Innovazione della Didattica-Sapienza).

Dal 2004 è Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca della Sapienza Università di Roma (2004-2011 Scuola di Dottorato di Scienza dei Materiali, 2012-oggi Scuola di Dottorato di Modelli Matematici per Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze).

Paolo Postorino è stato ed è estremamente attivo per quanto riguarda le attività di servizio al Dipartimento e all'Università, sia attraverso cariche elettive che per nomina: è stato rappresentante eletto dei ricercatori, membro eletto nella Giunta del Dipartimento e nella Giunta di Facoltà; membro del Comitato Direttivo del Centro di Ricerca per le Nanotecnologie Applicate all'Ingegneria; delegato a rappresentare il Dipartimento nel gruppo di lavoro del Distretto tecnologico per i Beni Culturali del Lazio e nella Fondazione TICHE (Technological Innovation in

Cultural Heritage); membro della Commissione didattica del Dipartimento di Fisica; membro della Commissione per i percorsi formativi degli studenti – curriculum Fisica della Materia.

Valutazione collegiale del profilo curricolare:

Il candidato presenta un'eccellente carriera scientifica, a forte valenza sperimentale e tecnologica, con ottima produttività, svolta in ambito universitario con importanti collaborazioni consolidate con *large scale facilities* internazionali sia per quanto riguarda lo svolgimento di esperimenti sia per quanto concerne lo sviluppo di strumentazione innovativa. Eccellente l'attività didattica, sia in termini di numerosità di corsi che di qualità (come attestato dal Riconoscimento di eccellente insegnamento universitario). Eccellente l'attività di formazione rivolta agli studenti di tesi di laurea magistrale e di dottorato. Le attività sono pienamente congrue con quelle del SSD FIS/01 e con il SC 02/B1. Svolge numerose e importanti attività di servizio per il Dipartimento e l'Università, ed è stato eletto in diversi organi istituzionali universitari. Il profilo curricolare del candidato è valutato eccellente.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca:

Il candidato è coautore di un elevato numero di articoli scientifici, spesso come primo o ultimo autore. In particolare per quanto riguarda le 16 pubblicazioni presentate, che testimoniano l'estensione e la continuità temporale dell'attività del candidato, sono pubblicate prevalentemente su riviste ad impatto elevato, su argomenti innovativi, di notevole originalità e pienamente congrui con il SSD FIS/01 e il SC 02/B1. Il numero totale di citazioni e il numero di citazioni medio per lavoro è elevato, sia nella produzione complessiva che in quella riferita agli ultimi 15 anni, a conferma dell'ottima collocazione in ambito internazionale dell'attività svolta e dell'importante impatto nella comunità scientifica di riferimento. La continuità della produttività è testimoniata da un elevato indice di Hirsh (complessivo: 33 WoS/Scopus; ultimi 15 anni 29 WoS/Scopus). In complesso la commissione giudica ottima la produzione scientifica. Il candidato è ed è stato titolare di numerosi progetti di ricerca principalmente in ambito nazionale e di progetti di Ateneo, evidenziando un'ottima capacità progettuale e di autosostenibilità della ricerca.

Lavori in collaborazione:

Il candidato presenta numerosi lavori in collaborazione, nei quali è possibile evincere un eccellente contributo personale grazie all'analisi della continuità e specificità dell'attività di ricerca, oltre che per la frequenza con cui il candidato è primo o ultimo autore. Non ci sono lavori in collaborazione con i Commissari.

**Candidato: Naurang Lal SAINI**

Profilo curricolare

Laureato nel 1987 presso la Rajasthan University, Jaipur (India), ha in seguito conseguito nel 1992 il titolo di Dottore di Ricerca presso la stessa Università.

Nel 1993-1994 ha usufruito di una borsa di studio presso la Rajasthan University, mentre a partire dal 1994 e fino al 2000 ha lavorato presso l'Università La Sapienza di Roma grazie a borse di studio e assegni di ricerca. Dal 2000 al 2004 ha svolto il ruolo di ricercatore INFN presso La Sapienza di Roma, dove dal 2005 è professore associato. Durante la sua carriera ha svolto diversi periodi all'estero come *visiting researcher*, in particolare in Giappone e in Svezia.

Ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale per la prima fascia nel 2013 e nel 2018 per il SC 02/B1.

L'attività di ricerca del candidato è ricca e ha comportato la produzione di una notevole quantità di articoli scientifici con un elevato numero di citazioni. Gli studi si sono concentrati su indagini spettroscopiche e microscopiche di materiali funzionali allo scopo di comprendere la relazione tra la struttura e le proprietà elettroniche di sistemi stratificati, oltre allo sviluppo di nuovi sistemi attraverso il controllo e la manipolazione delle loro proprietà. Il candidato ha investigato superconduttori non convenzionali, ossidi altamente correlati inclusi materiali per batterie agli ioni di litio, sistemi ferroelettrici e termoelettrici.

Ha ottenuto un finanziamento a livello nazionale (PRIN 2014). Ha tenuto numerose relazioni ad invito e ha svolto attività di organizzazione di conferenze sia nazionali che internazionali. E' componente di diversi comitati scientifici internazionali. Svolge il ruolo di *Editor* delle riviste "Condensed Matter", "Japan Physical Society Journal", "Physchem" e "Scientific Reports"; ha anche svolto attività di Guest Editor per numerose edizioni speciali di riviste scientifiche.

L'attività didattica, svolta a partire dal 2002, è stata continuativa, intensa e diversificata, includendo sia corsi di base che corsi specialistici. E' stato relatore di alcune tesi di laurea magistrale e di 4 tesi di dottorato.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare:

Il candidato presenta una carriera scientifica molto buona svolta in ambito universitario, con elevata produttività. Molto buona anche l'attività di didattica istituzionale. Le attività sono pienamente congrue con quelle del SSD FIS/01 e con il SC 02/B1. Il candidato non ha svolto attività istituzionali o gestionali. Il profilo curricolare del candidato è valutato molto buono.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca:

il candidato ha pubblicato un numero elevato di articoli su riviste internazionali. Il numero totale di citazioni e il numero di citazioni medio per lavoro è elevato, a conferma della buona collocazione in ambito internazionale dell'attività svolta e dell'elevato impatto nella comunità scientifica di riferimento. La continuità della produttività è testimoniata da un indice di Hirsh elevato (37 su WoS). Le 16 pubblicazioni presentate, nella cui maggioranza il candidato è ultimo autore, sono pubblicate su riviste ad impatto abbastanza elevato, su argomenti innovativi, di buona originalità e pienamente congrui con il SSD FIS/01 e il SC 02/B1. In complesso la commissione giudica molto buona la produzione scientifica. Il candidato è stato titolare di un progetto di ricerca nazionale, evidenziando una sufficiente capacità progettuale.

#### Lavori in collaborazione:

Il candidato presenta numerosi lavori in collaborazione, nei quali è possibile evincere un ottimo contributo personale grazie all'analisi della continuità e specificità dell'attività di ricerca, oltre che per la frequenza con cui il candidato è ultimo autore. Non ci sono lavori in collaborazione con i Commissari.

### **Candidato: Tullio SCOPIGNO**

#### Profilo curricolare

Laureato in Fisica *cum laude* nel 1997 presso l'Università dell'Aquila, ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 2002 presso l'Università di Trento con una Tesi su "Dinamiche a livello microscopico

in liquidi e vetri”.

Dal 2001 al 2004 è stato ricercatore a tempo determinato dell'INFM, lavorando presso l'Università dell'Aquila, La Sapienza di Roma e l'ESRF di Grenoble nell'ambito di un progetto di *large scale facilities*. Dal 2004 al 2008 ha usufruito di una posizione di ricercatore *tenure track* di INFM presso il centro SOFT (Complex Dynamics in Structured Systems) della Sapienza di Roma. In seguito (2008-2013), ancora presso la Sapienza di Roma, ha ricoperto il ruolo di ricercatore grazie ad un progetto ERC Starting Grant mentre dal 2013 ricopre il ruolo di professore associato presso la stessa sede.

Ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale per la prima fascia nel 2013 e successivamente nel 2019 per il SC 02/B1.

L'attività di ricerca del candidato si è focalizzata sulle fluttuazioni di densità in fluidi monoatomici e miscele binarie, in particolare in metalli liquidi, studiando gli aspetti dinamici e termodinamici a diverse lunghezze d'onda e in condizioni estreme. Lo studio dei processi di rilassamento in liquidi e vetri ha consentito al candidato di porre in luce la relazione tra fragilità e caratteristiche microscopiche, raggiungendo elevata maturità scientifica e riconoscimenti internazionali nel campo. A partire dal 2008 ha allargato il suo campo d'indagine intraprendendo nuovi studi, tra cui indagini di processi microscopici di natura chimica, fisica e biologica tramite scattering Raman ai femtosecondi e studi di propagazione del suono in cristalli e vetri con tecniche innovative. Recentemente, grazie all'iniziativa European Graphene Flagship, ha iniziato studi sull'accoppiamento elettrone-fonone e processi di trasferimento di energia tramite eccitazione laser ai picosecondi.

A partire dal 2003 ha partecipato ad oltre 90 conferenze, workshop e scuole, principalmente internazionali, con un elevato numero di contributi su invito. Dimostra altresì un'estesa attività di organizzazione di congressi e workshops.

Ha ottenuto importanti finanziamenti sia a livello internazionale (tra cui spicca il progetto ERC Starting Grant FEMTOSCOPY) che a livello nazionale (fra cui il progetto IIT@Sapienza per lo sviluppo di un laboratorio dedicato all'*imaging* vibrazionale coerente), oltre a *grant* di Ateneo. Ha ottenuto anche alcuni premi. E' componente di svariate commissioni scientifiche nazionali ed internazionali. Svolge il ruolo di *Editor* delle riviste "Crystals", "AASCIT Journal of Chemistry", e di "The Open Access Journal of Science and Technology" (OAJoST)". E' stato anche *Guest Editor* di alcune edizioni speciali di riviste scientifiche.

L'attività didattica svolta, a partire dal 1998, è stata continuativa, intensa e diversificata, includendo sia corsi di base che corsi specialistici. In parallelo, ha svolto attivamente didattica non istituzionale partecipando a diverse scuole estive. E' stato relatore di numerose tesi di laurea magistrale e di 6 tesi di dottorato.

Svolge il ruolo di referente ERASMUS per il Dipartimento di Fisica dell'Università La Sapienza, componente del comitato didattico del Dipartimento di Fisica per l'organizzazione dei corsi di laurea triennali e magistrali, oltre che componente del Comitato per il Collocamento della Facoltà di Scienze.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare:

Il candidato presenta un'ottima carriera scientifica, svolta in ambito universitario, con elevata produttività e con profilo internazionale. Ottima anche l'attività didattica istituzionale e molto buona l'attività di formazione di studenti di tesi magistrale e dottorale. Le attività sono pienamente congrue con quelle del SSD FIS/01 e con il SC 02/B1. Il candidato svolge anche alcune attività gestionali. Il profilo curricolare del candidato è valutato ottimo.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca:

Il candidato è coautore di un elevato numero di articoli scientifici, in particolare se rapportato

all'età accademica, molto spesso come primo o ultimo autore. In particolare per quanto riguarda le 16 pubblicazioni presentate, esse sono pubblicate su riviste ad elevato impatto, su argomenti innovativi, di grande originalità e pienamente congrui con il SSD FIS/01 e il SC 02/B1. Il numero totale di citazioni e il numero di citazioni medio per lavoro è elevato, sia nella produzione complessiva che in quella riferita agli ultimi 15 anni, a conferma dell'ottima collocazione in ambito internazionale dell'attività svolta e dell'elevato impatto nella comunità scientifica di riferimento. La continuità della produttività è testimoniata da un indice di Hirsh elevato (complessivo: 31 WoS/Scopus; ultimi 15 anni 25 WoS/23 Scopus). In complesso la commissione giudica ottima la produzione scientifica. Il candidato è ed è stato titolare di numerosi progetti di ricerca sia in ambito internazionale che nazionale (con progetti altamente competitivi, p.es. ERC StG) e di progetti di Ateneo, evidenziando una eccellente capacità progettuale.

Lavori in collaborazione:

Il candidato presenta numerosi lavori in collaborazione, nei quali è possibile evincere un ottimo contributo personale grazie all'analisi della continuità e specificità dell'attività di ricerca, oltre che per la frequenza con cui il candidato è primo o ultimo autore. Non ci sono lavori in collaborazione con i Commissari.