

CODICE CONCORSO 2021POR077

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/B2 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA BANDITA CON D.R. N. 3472/2021 DEL 16.12.21

VERBALE N. 2

VALUTAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, DEL CURRICULUM, DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

La Commissione giudicatrice della suddetta procedura valutativa per n.1 posto di professore universitario di ruolo di I fascia nominata con D.R. n. 237/2022 del 31.01.2022, composta dai:

Prof. Michele Fabrizio, I fascia SSD FIS/03, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste (Presidente),

Prof.ssa Giulia Galli, I fascia, University of Chicago (USA),

Prof. Walter Kob, I fascia, Université de Montpellier (Francia) (Segretario),

si riunisce al completo il giorno 27.03.2022 alle ore 15:00 in via telematica a seguito della non approvazione per D.R. n. 1013/2022 del 25.03.2022 della prima versione del verbale n. 2 di data 10.03.2022.

La Commissione dichiara di aver acquisito in data 22.02.2022 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:

- Prof.ssa Lara BENFATTO
- Prof.ssa Lilia BOERI
- Prof. Sergio CAPRARA
- Prof. Claudio CONTI
- Prof. Andrea CRISANTI
- Prof. Cristiano DE MICHELE
- Prof. Riccardo MAZZARELLO
- XXXXXXXXXX

La Commissione dapprima controlla che i candidati abbiano presentato tutti i documenti e le informazioni richieste dal bando per la valutazione comparativa a pena esclusione dal concorso.

- Tutti i candidati hanno presentato 16 pubblicazioni fra cui anche pubblicazioni relative agli ultimi 5 anni, a partire cioè dal 1° gennaio del 2016, conformemente al bando.
- Tutti i candidati tranne il Prof. Cristiano De Michele hanno indicato e autocertificato tutti gli indicatori richiesti nel bando per i settori concorsuali classificati come bibliometrici, fra cui quello del presente concorso, cioè
 - o numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale;
 - o indice di Hirsch;
 - o numero totale delle citazioni;
 - o numero medio di citazioni per pubblicazione;
 - o «impact factor» totale e «impact factor» medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione.

Nello specifico, il Prof. Cristiano De Michele non ha autocertificato questi indicatori nel documento dichiarazione_sostitutiva_allegato_C.pdf. Il suo curriculum autocertificato a pag. 10 contiene solo alcuni di questi indicatori. Infatti, non specifica il numero medio di citazioni per pubblicazione, benché facilmente calcolabile dai numeri totali di lavori e citazioni, e l'«impact factor» totale e «impact factor» medio. L'«impact factor» totale calcolato in relazione all'anno di pubblicazione di

ciascun lavoro non è semplice da determinare senza aggravare sensibilmente i lavori della Commissione.

Il Presidente della Commissione, Prof. Michele Fabrizio, aveva sollecitato l'Ufficio competente con due e-mail del 24.02 e 01.03 a dare indicazioni alla Commissione sulla questione legata al Prof. De Michele. Non avendo avuto alcun riscontro, la Commissione aveva proceduto in data 10.03 alla valutazione comparativa escludendo il solo candidato Prof. De Michele, assumendo che la lista ricevuta in data 22.02.2022 dal responsabile amministrativo contenesse tutti i candidati che avevano presentato regolare domanda.

L'Area Risorse Umane dell'Università di Roma "La Sapienza", con il D.R. n. 1013/2022 del 25.03.2022, ha tuttavia ritenuto non lecita l'esclusione del candidato Prof. Cristiano De Michele, e richiesto che egli venga valutato nonostante quanto previsto dal bando. La Commissione si attiene a questa indicazione. Lo stesso D.R. n. 1013/2022 del 25.03.2022 accerta invece la non regolarità della presentazione della domanda del candidato ██████████ sollecitando la Commissione ad escluderlo dalla procedura comparativa di valutazione.

La Commissione, preso atto delle determinazioni dell'Area Risorse Umane dell'Università di Roma "La Sapienza", si è nuovamente riunita in data odierna e, a rettifica del verbale n. 2 di data 10.02.22 ha quindi escluso il Prof. ██████████ ed incluso il Prof. De Michele. I candidati da valutare sono quindi:

- Prof.ssa Lara BENFATTO
- Prof.ssa Lilia BOERI
- Prof. Sergio CAPRARA
- Prof. Claudio CONTI
- Prof. Andrea CRISANTI
- Prof. Cristiano DE MICHELE
- Prof. Riccardo MAZZARELLO

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 curricolare comprensivo dell'attività didattica svolta ed 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 vi è un lavoro in collaborazione del candidato Prof. Riccardo Mazzarello con il Commissario Prof. Michele Fabrizio, e procede altresì all'analisi dei lavori in collaborazione.

La Commissione, dopo ampia ed approfondita discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica di ciascun candidato, procede quindi ad una breve valutazione complessiva (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate) **(ALLEGATO 2 AL VERBALE 2)**

Tutte le valutazioni vengono allegare al presente verbale e sono quindi parte integrante dello stesso.

La Commissione, all'unanimità assoluta dei componenti, sulla base delle valutazioni formulate e dopo aver effettuato la comparazione tra i candidati, dichiara la candidata Prof.ssa Lara BENFATTO vincitrice della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art.24, comma 6, della L.240/2010 per la copertura di n.1 posto di Professore di I fascia per il settore concorsuale 02/B2 settore scientifico-disciplinare FIS/03 presso il Dipartimento di Fisica.

La candidata sopraindicata risulta quindi selezionata per il prosieguo della procedura che prevede la delibera di chiamata da parte del Consiglio di Dipartimento riunito nella opportuna composizione.

Il Presidente invita la Commissione, quale suo atto conclusivo, a redigere collegialmente il verbale relativo alla relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.

La suddetta relazione viene stesa e, insieme ai verbali, approvati e sottoscritti da tutti i Commissari, saranno depositati presso il Settore Concorsi Personale Docente dell'Area Risorse Umane per i conseguenti adempimenti.

La seduta è tolta alle ore 17:00

Letto, approvato e sottoscritto.

Trieste, 27.03.2022

LA COMMISSIONE:

Prof.  Presidente

Prof. Membro

Prof. Segretario

Allegato n. 1 al verbale n. 2

Candidato: Lara BENFATTO

La candidata, prof.ssa Lara Benfatto, ha ottenuto il dottorato in Fisica all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 2001. Dal 2001 al 2004 è stata Research Assistant all'Università di Fribourg in Svizzera. È tornata alla Sapienza di Roma nel 2004 con un assegno di ricerca, poi, dal 2006 al 2009, con una borsa del Centro di Studi e Ricerca "Enrico Fermi". Nel 2009 è diventata ricercatrice CNR presso l'Istituto dei Sistemi Complessi di Roma finché, nel 2019, è diventata professore associato presso il Dipartimento di Fisica nel SC 02/B2 e SSD FIS/03.

Valutazione della didattica.

Dal 2006 al 2018 ha tenuto un corso sulla Teoria di Campo applicata ai sistemi elettronici fortemente correlati. Dal 2019 insegna Fisica 2, e dal 2021 Superconduttività e Superfluidità per la laurea magistrale. Dal 2019 al 2020 è stata assistente dei corsi di Meccanica Quantistica, laurea triennale, e Fisica dello Stato Solido, laurea magistrale. I suoi corsi di Elettromagnetismo e Superconduttività e Superfluidità hanno ottenuto un ottimo giudizio dagli studenti. Ha quindi tenuto corsi congruenti al SC 02/B2 SSD FIS/03.

È stata relatrice di **11** tesi magistrali (**3** in co-supervisione come relatore principale) e **3** tesi di dottorato tutte in co-supervisione come relatore principale. Al momento è relatrice di **4** studenti di dottorato, di cui **1** in co-supervisione come relatore principale.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica della candidata: **OTTIMO**

Valutazione della produzione scientifica.

La prof.ssa Benfatto ha lavorato su diversi temi di ricerca nell'ambito della Fisica Teorica della Materia. In particolare, ha dato importanti contributi alla comprensione delle proprietà critiche dei superconduttori a bassa dimensionalità, della transizione superconduttore-isolante in presenza di disordine e della spettroscopia dei modi collettivi nei superconduttori. La sua attività più recente riguarda la teoria della spettroscopia risolta in tempo.

La candidata ha pubblicato 107 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 2618 citazioni, con un indice $h=30$, che, normalizzato all'anzianità dal PhD, è 1.5.

La candidata ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 8 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo della Prof.ssa Benfatto è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dall'alto numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica della candidata: **ECCELLENTE**

Valutazione di altre attività universitarie.

Dal curriculum non risultano particolari altre attività universitarie. D'altronde la candidata è diventata professore associato solo recentemente, settembre 2019, e gli ultimi due anni sono stati eccezionali a causa della pandemia.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie della candidata: **BUONO**

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

La candidata ha pubblicato 107 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi (IF totale 468.32 e medio 4.83). Questi lavori hanno ottenuto 2618 citazioni, con un indice $h=30$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.5.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Dal 2001 al 2004 la candidata è stata assistente di ricerca in Svizzera, Friburgo e Ginevra. È stata per altri tre periodi all'estero come invited scientist.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

È stata PI di un progetto all'interno del programma di cooperazione scientifica Italia-India, coordinatore del gruppo CNR di Roma di un progetto Prin-Miur 2019, e membro di unità in altri progetti.

• titolarità di brevetti

Non risultano

• attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Ha presentato 49 relazioni su invito in prestigiose conferenze nazionali e internazionali, fra cui l'APS March meeting e la Gordon Conference.

• premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Nel 2018 ha ottenuto il Ludwig-Genzel-Prize. La candidata fa parte dell'Editorial Board di una rivista internazionale, Physical Review B.

- Criteri comparativi:

• originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono innovative, originali e hanno avuto notevole impatto sulla comunità scientifica.

• congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con SC 02/B2 e SSD FIS/03.

• rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi. In particolare, 1 su Nature Material, 1 su Nature Physics, 3 su Nature Communications e 17 su Physical Review Letter. L'impatto delle riviste corrisponde ad un IF totale di 468.32, e medio per pubblicazione di 4.83.

• determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

La candidata è primo autore in 30 pubblicazioni, ultimo in 19, e penultimo o corresponding author in 25 pubblicazioni di carattere teorico-sperimentale, in cui la candidata ha contribuito in maniera rilevante alla parte teorica. L'apporto individuale della candidata nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

• consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica della candidata è intensa, continuativa e in ascesa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **107**

o indice di Hirsch: **30** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.5**)

o numero totale delle citazioni: **2618**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **24.47**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **468.32** e **4.83**

Candidato: Lilia BOERI

La candidata, prof.ssa Lilia Boeri, ha ottenuto il dottorato in Fisica all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 2005. Dal 2001 al 2013 ha fatto ricerca al Max Planck Institute for Solid State Research di Stoccarda, prima come Post Doc, poi come ricercatore non permanente e poi in una posizione da professore associato W2 non permanente. Dal 2013 al 2017 è stata all'Institute for Theoretical and Computational Physics della Graz University of Technology con una posizione tenure track. È tornata alla "Sapienza" di Roma come RTDb nel 2017, diventando professore associato nel 2020 nel SC 02/B2 e SSD FIS/03.

Valutazione della didattica.

Nell'a.a. 2011/12 la candidata ha insegnato Teoria della Struttura Elettronica alla Università di Stoccarda. Dal 2013 al 2017 ha insegnato all'Università di Graz Numerical Methods in Technical Physics, Solid State Theory e Band Structure Methods. Dal suo ritorno alla "Sapienza" di Roma ha fatto esercitazioni di statistica nel corso di Fisica per Chimica (laurea triennale, 2017), ha tenuto il corso Laboratorio di Calcolo per la laurea triennale dal 2017 ad oggi, ha partecipato al corso di Metodi Computazionali per la Fisica (laurea magistrale, a.a. 2019/20) e dal 2021 tiene il corso di Materia Condensata II per la laurea magistrale. Questi corsi sono congruenti al SC e SSD del presente concorso.

Durante la permanenza all'estero è stata correlatrice di **2** studenti di PhD, relatrice di **4** tesi di Bachelor e di **1** di Master, e correlatrice di **1** tesi di Master. Dal 2017, è stata relatrice di **2** studenti di dottorato, correlatrice di **4** studenti di Master/Magistrale e relatrice di **8** studenti di triennale. Al momento è relatrice di **4** studenti di tesi Magistrale.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica della candidata: **OTTIMO**

Valutazione della produzione scientifica.

La principale attività di ricerca della Prof.ssa Boeri è basata sul calcolo da principi primi di materiali superconduttori, in particolare della costante di accoppiamento superconduttiva in materiali, utilizzando metodi ed algoritmi ben stabiliti. La candidata ha studiato, con risultati di notevole impatto, superconduttori covalenti come l'MgB₂, intercalati della grafite, pnictidi, e, più recentemente, i composti caratterizzati da legami covalenti con l'idrogeno e che raggiungono sotto pressione le temperature critiche superconduttive più elevate fra tutti i materiali noti.

La candidata ha pubblicato 70 lavori su prestigiose riviste internazionali con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 2990 citazioni, che corrispondono ad un indice h=29, che diventa 1.825 se normalizzato all'anzianità dal PhD.

La candidata ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui otto pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo della Prof.ssa Boeri è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIF/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dall'alto numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica della candidata: OTTIMO/ECCELLENTE

Valutazione di altre attività universitarie.

Nel curriculum non risultano particolari altre attività universitarie.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie della candidata: BUONO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

La candidata ha pubblicato 70 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi (IF totale 305,4 e medio 4.4). Questi lavori hanno ottenuto 2990 citazioni, con un indice $h=29$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.8125.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Dal 2004 al 2017 la candidata ha fatto ricerca in prestigiosi istituti stranieri, prima al Max Planck di Stoccarda e poi all'università di Graz. È stata visiting researcher al Kavli Institute di Santa Barbara e alla Riken University in Giappone.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

La candidata è stata PI di numerosi progetti di ricerca, fra cui 1 progetto della DFG tedesca da 120 K€, 2 austriaci da 822 K€ totali, un Grant FFABR, e alcuni progetti di Ateneo.

• titolarità di brevetti

Non risultano

• attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Ha presentato 57 relazioni su invito in prestigiose conferenze nazionali e internazionali, fra cui l'APS March meeting e la Gordon Conference.

• premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

La candidata ha ottenuto un premio di riconoscimento dalla Max-Planck Society.

- Criteri comparativi:

• originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Tutta la produzione scientifica, incluse le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso, ha carattere innovativo, e ha avuto impatto rilevante nella comunità scientifica.

• congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con SC 02/B2 e SSD FIS/03.

• rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi. In particolare, 1 su Science, 1 su ACS Nano, 1 su Nature Communications e 6 su Physical Review Letters.

L'impatto delle riviste corrisponde ad un IF totale di 305.04, e medio per pubblicazione di 4.4.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

La candidata è primo autore in 14 pubblicazioni e ultimo in 23. L'apporto individuale della candidata nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica della candidata è intensa e continuativa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **70**

o indice di Hirsch: **29** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.8125**)

o numero totale delle citazioni: **2990**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **42.714**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **305.4** e **4.4**

Candidato: Sergio CAPRARA

Il candidato, prof. Sergio Caprara, ha ottenuto il dottorato in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" nel 1993. Ha trascorso 6 mesi nel 1995 con una borsa di studio nel Laboratoire d'Études des Propriétés Électroniques des Solides di Grenoble, e 11 mesi nel 1996 presso il Dipartimento di Fisica Teorica della Kungl Tekniska Högskolan di Stoccolma. Dal 1997 al 1999 è stato borsista INFM presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", e dal 1999 al 2002 ricercatore a tempo determinato nell'unità INFM presso lo stesso Dipartimento. Nel 2002 è diventato ricercatore universitario a tempo indeterminato e dal 2015 professore associato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel SC 02/B2 e SSD FIS/03.

Valutazione della didattica.

Negli a.a. dal 2015/16 al 2017/18 ha insegnato Fisica II del corso di Laurea in Matematica, nell'a.a. 2015/16 Analisi e Trattamento dei Dati Sperimentali del corso di laurea in Chimica, negli a.a. dal 2016/17 al 2020/21 Meccanica Analitica e Relativistica del corso di Laurea in Fisica, nell'a.a. 2021/22 Statistica e del corso di Laurea in Fisica, e dall'a.a. 2018/19 ad oggi Condensed Matter Physics del corso di Laurea Magistrale in Fisica. Ha inoltre tenuto un gran numero di corsi in affidamento, lezioni per il dottorato e stages. È stato premiato nel 2018 e 2019 dalla Facoltà di Scienze per il suo insegnamento.

Tutti questi corsi sono congruenti al SC 02/B2, SSD FIS/03 del presente concorso.

È stato relatore di 2 tesi di Laurea del vecchio ordinamento, di cui una in co-supervisione. Nel nuovo ordinamento è stato relatore di 97 lauree triennali e correlatore di 17 lauree magistrali. È stato correlatore di 2 tesi di dottorato, e, al momento, è relatore di 2 studenti di dottorato.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato:
OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

Il prof. Caprara ha lavorato prevalentemente sulla superconduttività in presenza di forte correlazione elettronica, in particolare sui cosiddetti cuprati e sulle loro possibili disomogeneità di carica e/o spin.

Il candidato ha pubblicato 147 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 2331 citazioni, con un indice $h=28$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 9 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo del Prof. Caprara è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dal numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: BUONO

Valutazione di altre attività universitarie.

È stato coinvolto in numerosissime attività dell'Università e del Dipartimento. Ad esempio, è curatore scientifico della Biblioteca di Dipartimento, membro della Commissione per la Qualità della Ricerca e della Terza Missione del Dipartimento di Fisica, e Direttore del Museo di Fisica, solo per citarne alcune.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: ECCELLENTE

- Criteri di valutazione individuale:

- titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha pubblicato 147 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi (IF totale 644.524 e medio 5.075). Questi lavori hanno ottenuto 2331 citazioni, con un indice $h=28$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.

- attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

A parte l'anno e mezzo trascorso all'estero poco dopo il dottorato, il candidato ha trascorso numerosi periodi come visiting professor in importanti centri di ricerca e università straniere.

- organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

Ha partecipato, non come PI, a numerosi PRIN. Ha anche partecipato a parecchi progetti di Ateneo, due dei quali come PI.

- titolarità di brevetti

Non risultano

- attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Il candidato ha presentato 43 relazioni su invito in importanti conferenze nazionali e internazionali.

- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Non risultano.

- Criteri comparativi:

- originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono originali e hanno avuto impatto sulla comunità scientifica.

- congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con il SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi. In particolare, 2 su Nature Materials, 1 su Nature Physics e 8 su Physical Review Letters. L'impact factor totale è 644.524 e medio 5.075.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

Il candidato è unico autore di 4 lavori, appare come primo autore in 54 articoli, e ultimo autore in 19. L'apporto individuale del candidato nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica del candidato è continuativa ma non in ascesa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **147**

o indice di Hirsch: **28** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1**)

o numero totale delle citazioni: **2331**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **15.9**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **644.524** e **5.075**

Candidato: Claudio CONTI

Il candidato, Prof. Claudio Conti, ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 2002 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", dove è rimasto come ricercatore a tempo determinato fino al 2004, per passare come borsista INFN all'Università degli Studi di Roma "La

Sapienza”, poi come borsista al Centro di Studi e Ricerche Enrico Fermi di Roma, ed infine come primo ricercatore all’Istituto dei Sistemi Complessi di Roma. Nel 2010 è diventato professore associato presso l’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, nel settore concorsuale 02/B1, Fisica Sperimentale della Materia, settore scientifico disciplinare FIS/01: Fisica Sperimentale.

Valutazione della didattica.

Dal 2011 al 2014 il candidato ha tenuto corsi di Fisica di base e Informatica. Dal 2014 al 2018, e dal 2019 ad oggi, il candidato ha ricoperto il ruolo di Direttore dell’Istituto dei Sistemi Complessi di Roma, per il quale è stato collocato a domanda in aspettativa, come previsto dalla legge. Ha tuttavia tenuto corsi di Fisica di base e di Laboratorio, nonché un corso per il dottorato su “Gaussian states and quantum machine learning”. A parte il corso per il dottorato, il candidato non ha quindi mai tenuto corsi congruenti al settore concorsuale e settore scientifico disciplinare del presente bando. È stato relatore di **3** tesi triennali, **15** tesi magistrali, correlatore di **4** tesi di dottorato e relatore di **2**. Non avendo indicato sul curriculum il titolo delle tesi di laurea supervisionate, non è possibile determinarne la congruità col SC e il SSD del presente concorso. Le tesi di dottorato, sia quelle in co-supervisione che le altre, possono essere definite affini al SC e SSD del concorso. La sua attività didattica è solo parzialmente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all’unanimità esprime il seguente giudizio sull’attività didattica del candidato:
BUONO/OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

Il Prof. Conti ha lavorato su diverse tematiche relative ai fenomeni di ottica non lineare, fotonica in sistemi complessi e vetri di spin fotonici, e, più recentemente, sull’uso di dispositivi fotonici per Machine Learning e Quantum Computing. Nel 2007 ha fondato presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza” un laboratorio di fotonica non lineare, anche grazie al progetto ERC Starting Grant vinto nel 2007.

Il candidato ha pubblicato 249 lavori su riviste internazionali con revisori anonimi. Questi lavori hanno ricevuto 7191 citazioni, con un indice $h=41$, che normalizzato all’anzianità dal PhD corrisponde a 2.158. Una parte di questi lavori sono sperimentali, altri contengono una parte sostanziale di teoria, e altri ancora, alcuni di questi fra i più citati del candidato, sono prettamente teorici, nel senso che equazioni di ottica non-lineare o di propagazione della luce in diversi sistemi vengono studiate o simulate per prevedere nuovi fenomeni.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, quelli in cui la componente “teorica” è prevalente, fra cui due pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando.

In tutte le pubblicazioni l’apporto individuale del candidato è riconoscibile ed importante. Tutti questi lavori hanno avuto notevole impatto, come testimoniato dal numero di citazioni.

L’intera produzione scientifica indica chiaramente che il Prof. Conti conosce molto bene la fisica sottostante ai fenomeni che poi studia sperimentalmente, qualità che lo identifica come eccellente fisico sperimentale, coerentemente con la sua attuale afferenza al SC 02/B1 e SSD FIS/01.

L’impatto e rilevanza della produzione scientifica del candidato nelle applicazioni di fotonica sono sicuramente notevoli, mentre non lo sono altrettanto chiaramente nella Fisica Teorica della Materia del presente concorso. La sua più recente attività sull’applicazione della fotonica in Machine Learning e Quantum Computing può essere considerata attinente alla Fisica Teorica della Materia in senso lato, ma non altrettanto la sua attività passata.

La Commissione all’unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: OTTIMO

Valutazione di altre attività universitarie.

Il candidato dichiara di aver fatto parte del Collegio del Dottorato di Ricerca in Fisica dall'a.a. 2013/14 fino ad oggi, a parte gli a.a. 2017/18 e 2019/20; di aver partecipato a commissioni di Laurea, a commissioni per l'attribuzione di assegni di ricerca e del Premio Internazionale Tommassoni; a commissioni per l'attribuzione di borse di ausilio attività didattica per dottorandi e studenti dell'a.a. 2012/13, per la valutazione degli assegnisti di ricerca del Dipartimento di Fisica a.a. 2013/14; e alla commissione finale del Dottorato di Fisica il 31.01.2012. Il candidato ha ricoperto per due mandati il ruolo di Direttore dell'Istituto dei Sistemi Complessi di Roma. La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: BUONO/OTTIMO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha un ottimo curriculum. La sua produzione scientifica totale è notevole: 249 pubblicazioni con IF totale di 1314.72 e medio di 5.28. Tuttavia, una parte di questi lavori sono più affini al SC 02/B1 e SSD FIS/01 che al SC 02/B2 e SSD FIS/03 del presente bando.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Il candidato ha trascorso due anni in Germania con una Humboldt Fellowship. Dal curriculum risultano anche singoli mesi trascorsi come visiting scientist in diversi e qualificati istituti di ricerca.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

Il candidato è attualmente Direttore dell'Istituto dei Sistemi Complessi del Consiglio Nazionale delle Ricerche, carica che ha ricoperto in un primo mandato dal 2014 al 2018, e in un secondo mandato dal 2019 e che scadrà il 2023. Ha vinto un ERC Starting Grant nel 2008 all'interno del programma FP7, di un ERC Proof of Concept nel 2014 all'interno del programma H2020. È stato coordinatore locale di due PRIN, numerosi progetti di ricerca interni dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", e altri progetti europei. La valutazione è estremamente positiva. Va sottolineato però che alcuni di questi progetti sono specificatamente sperimentali, quindi non congruenti col SC e SSD del presente bando.

• titolarità di brevetti

Non risultano

• attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Dal curriculum risulta la sua partecipazione come invited speaker a 44 congressi e convegni nazionali e internazionali, quasi tutti di fotonica.

• premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Il candidato ha ricevuto numerosi premi e riconoscimenti per la sua attività, fra cui un ERC StG (2008), una Humboldt Fellowship for Experienced Researcher (2011), un ERC PoC (2014), una John Templeton Foundation Grant (2016), e il Vigevani Research Prize (2015) con Eugenio del Re e Rony Agranat.

- Criteri comparativi:

• originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono originali ed innovative.

• congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

In una parte cospicua, specie quella meno recente, della produzione scientifica del candidato la teoria è funzionale agli esperimenti che il candidato conduce o prevede di fare in seguito. Da

questo punto di vista, questa parte della sua produzione bibliografica è solo parzialmente congruente con il SC 02/B2 e SSD FIS/03. La produzione più recente sull'uso della fotonica per tecnologie quantistiche, per l'intelligenza artificiale, per dispositivi di calcolo neuromorfici, ha un carattere interdisciplinare che può legittimamente essere definito congruente con il SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

I lavori del candidato sono stati pubblicati su riviste internazionali di alto impact factor, fra cui 1 su Science, 1 su Nature, 4 su Nature Photonics, 2 su Nature Physics, 4 su Nature Communications, 33 su Physical Review Letters. L'impact factor totale autocertificato dal candidato è 1314.72, medio 5.28.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

L'apporto individuale del candidato nei lavori presentati, e nella sua intera produzione scientifica, è riconoscibile e rilevante. È spesso primo o ultimo autore. Non sempre però tale apporto è congruente con il SC e il SSD del presente concorso.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica è consistente, intensa e continuativa

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **249**

o indice di Hirsch: **41** (normalizzato all'anzianità dal PhD **2.158**)

o numero totale delle citazioni: **7191**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **28.776**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **1317.72** e **5.29**

Candidato: Andrea CRISANTI

Il candidato, prof. Andrea Crisanti, ha ottenuto il PhD nel 1989 alla Hebrew University di Gerusalemme. Dal 1989 al 1991 è stato assistente di ricerca presso l'Istituto di Fisica Teorica a Losanna, post-doc all'Università dell'Aquila per alcuni mesi nel 1991, finché è diventato ricercatore universitario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 1991. Dal 2000 è professore associato nel SC 02/B2 e SSD FIS/03 nello stesso Dipartimento.

Valutazione della didattica.

Ha tenuto numerosi corsi di insegnamento di laurea triennale, magistrale e dottorato: Turbolenza sviluppata (1991), Mécanique (1990/91), Metodi asintotici e sviluppi perturbative (1993/94), Meccanica statistica (1995/96), Metodi computazionali analitici e numerici di base della fisica (1998/99 e 2003/04), Fisica Teorica (1995/96), Metodi Matematici per la Fisica (1996/97), Fisica

Generale (2000/01), Laboratorio di Calcolo (2001-2005), Laboratorio di Fisica Computazionale I (2002-2008), Laboratorio di Fisica Computazionale II (2008-2011), Metodi di Approssimazione per la Fisica (2003/04), Metodi Numerici per la Fisica (2004-2013), Metodi Computazionali per la Fisica (2013-2019), Computing Methods for Physics 3 (2019-2022), Fisica II (2012-2015), Meccanica Statistica (2015-2021), Dynamical Field Theory Approach to Random Neural Networks (2018-2020), Meccanica Analitica e Relativistica (2021/22).

Dichiara di essere stato relatore di **25** studenti, fra studenti di Laurea e di dottorato.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato:
OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

Il Prof. Crisanti ha lavorato prevalentemente su problemi di meccanica statistica, in particolare reti neurali e sistemi disordinati di spin, random matrices, turbolenza, e recentemente sul rumore in sistemi biologici e sulla materia attiva.

Il candidato ha pubblicato 135 lavori su riviste internazionali con revisori anonimi.

Questi lavori hanno ottenuto 4759 citazioni, con un indice $h=34$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.06.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 5 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo del Prof. Crisanti è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dal numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: BUONO

Valutazione di altre attività universitarie.

Il candidato ha svolto diverse altre attività universitarie, come, ad esempio, membro di Giunta del Dipartimento, responsabile delle pagine web e della segreteria didattica.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: OTTIMO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha pubblicato 135 lavori su riviste internazionali con revisori anonimi (IF totale 342.088 e medio 2.694). Questi lavori hanno ottenuto 4759 citazioni, con un indice $h=34$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.06.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Il candidato è stato due anni assistente di ricerca a Losanna. Inoltre, ha trascorso diversi periodi brevi all'estero in qualificati istituti di ricerca e universitari.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

È stato PI di un progetto PAIS ed un progetto bilaterale Italia-Spagna. Ha partecipato a numerosi PRIN e progetti di Ateneo.

• titolarità di brevetti

Non risultano

- attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Il candidato dichiara di essere stato invitato a più di cinquanta tra conferenze, workshop e meetings.

- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Non risultano.

- Criteri comparativi:

- originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono innovative e hanno avuto impatto sulla comunità scientifica.

- congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi, fra cui 15 su Physical Review Letters. L'impact factor totale è di 342.088, e medio di 2.694.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

Il candidato è primo autore di 86 pubblicazioni, ultimo di 11, e singolo autore di 3. L'apporto individuale nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è pertanto rilevante e riconoscibile, ed è congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica del candidato è continuativa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **136**

o indice di Hirsch: **34** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.0625**)

o numero totale delle citazioni: **4759**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **35**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **342.088** e **2.694**

Candidato: Cristiano DE MICHELE

Il candidato, prof. Cristiano De Michele, ha ottenuto il dottorato in Fisica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nel 2003. Dal 2004 al 2009 è stato Post DOC presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", tranne due periodi di due mesi ciascuno trascorsi all'EPFL di

Losanna. Dal 2009 al 2012 è stato ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", dal 2012 al 2017 RTDa e dal 2017 al 2020 RTDb presso la stessa Università, diventandovi professore di II fascia nel 2020, SC 02/B2 e SSD FIS/03.

Valutazione della didattica.

Nell'a.a. 2020-21 e 2021-22 ha insegnato Computing Methods for Physics per la Laurea Magistrale; negli a.a. 2017-18 fino a 2021-22 ha insegnato Laboratorio di Calcolo per la triennale; negli a.a. 2017-18 e 2019-20 ha insegnato Simulazioni Atomistiche per la Laurea Magistrale; dall'a.a. 2011-12 a 2014-15 ha insegnato Fisica Computazionale della Materia per gli studenti di Magistrale; ha insegnato Fisica Generale e Fisica I nell'a.a. 2016-17 per gli studenti di geologia e ingegneria. Tutti questi corsi sono congruenti al SC 02/B2, SSD FIS/03 del presente concorso. È stato relatore di di **8** lauree triennali, **5** lauree magistrali e **2** tesi di dottorato, di cui una in co-supervisione.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato: OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

Il prof. De Michele ha lavorato prevalentemente sulla materia soffice, transizione vetrosa, gelificazione, sistemi colloidali e polimerici, cristalli liquidi, utilizzando state-of-the-art tecniche computazionali.

Il candidato ha pubblicato 65 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 1957 citazioni, con un indice $h=27$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.56.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 8 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo del Prof. De Michele è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dal numero di citazioni.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: BUONO

Valutazione di altre attività universitarie.

Dal 2014 al 2017 è stato rappresentante di dipartimento del nodo CECAM-IT-SAPIENZA e membro del comitato per il cluster di calcolo finanziato dall'Ateneo.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: BUONO/OTTIMO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha pubblicato 65 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 1957 citazioni, con un indice $h=28$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.56.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Dal Curriculum risultano alcuni mesi trascorsi in qualificati istituti di ricerca stranieri.

- organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

È stato PI di diversi progetti di Ateneo, di due progetti computazionali presso JSC in Germania, e di un progetto di due mesi della Swiss National Science Foundation.

- titolarità di brevetti

Non risultano

- attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Il candidato ha presentato 8 relazioni su invito e 23 contributi orali in importanti conferenze nazionali e internazionali.

- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Non ne risultano di rilevanti.

- Criteri comparativi:

- originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono originali e hanno avuto impatto sulla comunità scientifica.

- congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con il SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi. In particolare, 3 su Nature Communications, 3 su Physical Review Letters, 1 su Nature Physics ed 1 su ACS Nano.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

Il candidato è unico autore di 2 lavori, appare come primo autore in 18 articoli, e ultimo autore in 13. L'apporto individuale del candidato nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica del candidato è continuativa ma leggermente in discesa negli ultimi anni.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **65**

o indice di Hirsch: **28** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.56**)

o numero totale delle citazioni: **1957**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **30.1**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **non dichiarato**

Candidato: Riccardo MAZZARELLO

Il candidato, prof. Riccardo Mazzarello, ha conseguito il PhD in Fisica nel 2004 all'Università di Amburgo. È stato post-doc ad Amburgo nel 2004, alla SISSA di Trieste dal 2004 al 2008, all'ETH di Zurigo dal 2008 al 2009. Dal 2009 al 2016 è stato Junior Professor e dal 2016 al 2020 W2 Professor all'Università di Aachen in Germania. Dal 2020 è professore associato nel Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Valutazione della didattica.

Dal 2021 insegna Fisica nel corso di Laurea Triennale per Ingegneria Manageriale. Durante il lungo periodo all'estero ha insegnato: Density Functional Theory and Electronic Structure (Aachen, 2010-2012); Electronic Structure I (Aachen, 2012-2013); Advanced Solid State Physics (Aachen, 2012-2016); Theory of Disordered Systems (Aachen, 2011 e 2019-2020); Quantum Mechanics (Aachen, 2017); Computational Physics (Aachen, 2018-2020); Theoretical Solid State Physics (2013-2020), corsi tutti attinenti al SC 02/B2, SSD FIS/03.

Nel periodo all'estero è stato relatore di **9** studenti di PhD, **10** di Master, **10** di Bachelor, e correlatore di **1** di PhD.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato: **OTTIMO**

Valutazione della produzione scientifica.

Il candidato, Prof. Mazzarello, è esperto di tecniche computazionali per materiali. Ha lavorato prevalentemente sui materiali a cambiamento di fase, importanti nelle applicazioni tecnologiche, contribuendo notevolmente alla comprensione dei meccanismi sottostanti e alla sintetizzazione di nuovi composti. Ha utilizzato metodi e tecniche sviluppate dalla comunità computazionale e considerate state-of-the-art.

Ha pubblicato 87 lavori su prestigiose riviste internazionali, che hanno ricevuto un notevole numero di citazioni, 19414 (di cui però 15835 su un lavoro di presentazione della piattaforma Quantum Espresso, tolti i quali il numero diventa 3579), con indice $h=30$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.7647.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 7 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo del Prof. Mazzarello è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dall'alto numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: **OTTIMO**

Valutazione di altre attività universitarie.

Il candidato è coordinatore della mobilità internazionale del Dipartimento di Fisica della Sapienza. È stato Theory Coordinator al Dipartimento di Fisica dell'Università di Aachen, dove ha svolto anche altre attività.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: BUONO/OTTIMO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha pubblicato 87 lavori su prestigiose riviste internazionali (IF totale 840.414 e medio 9.772), che hanno ricevuto un notevole numero di citazioni, 19414, che diventano 3579 escludendo il lavoro su Quantum Espresso, con indice $h=30$, che, normalizzato all'anzianità dal PhD, è 1.7647.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Dal PhD fino al 2020, anno di presa di servizio a Roma, il candidato è stato in qualificati istituti di ricerca, prevalentemente all'estero, fra cui all'ETH di Zurigo.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

Il candidato è PI di un PRIN 2020 (701 K€), ed è stato PI di numerosi progetti della DFG tedesca (oltre 800 K€), e di vari altri progetti.

• titolarità di brevetti

Non risultano

• attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Il candidato dichiara di aver presentato 30 relazioni su invito a scuole e convegni internazionali, fra cui lo Spring meeting of the Material Research Society, il Total Energy, l'EPCOS e la Nature Conference.

• premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Adjunct Professorship, Xi'an Jiaotong University (China); 2014: Award for outstanding presentation, EPCOS conference.

- Criteri comparativi:

• originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso, sia quelle della sua intera produzione scientifica sono innovative e hanno avuto notevole impatto sulla comunità scientifica. Delle 16, è ultimo autore di 4 e primo autore di 2.

• congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con SC 02/B2 e SSD FIS/03.

• rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi, fra cui 4 su Science, 1 su Nature Reviews Materials, 3 su Nature Materials, 6 su Advanced Materials, 1 su Advanced Science Advanced Functional Materials, e 6 su Physical Review Letters. L'impact factor totale è 840.414 e medio 9.772

• determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

Nell'intera sua produzione scientifica, il candidato è ultimo autore di 29 lavori e primo di 7. In molti lavori teorico-sperimentali è penultimo autore. L'apporto individuale del candidato nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica del candidato è intensa e continuativa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **87**

o indice di Hirsch: **30** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.7647**)

o numero totale delle citazioni: **19414** (escludendo il lavoro su Quantum Espresso diventa **3579**)

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **223.149** (escludendo il lavoro su Quantum Espresso diventa **41.616**)

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **840.414** e **9.772**

Allegato n.2 al verbale n.2

CANDIDATO Lara BENFATTO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Eccellente produzione scientifica, con interessi ampi e profondità scientifica. Ottima attività didattica, anche testimoniata dal numero di studenti di Laurea Triennale e Magistrale e di Dottorato che ha supervisionato.

La Commissione valuta all'unanimità la candidata, Prof.ssa Lara Benfatto, col giudizio:
ECCELLENTE

CANDIDATO Lilia BOERI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Eccellente produzione scientifica con interessi focalizzati. Ottima attività didattica, anche testimoniata dal numero di studenti di Laurea Triennale e Magistrale e di Dottorato che ha supervisionato.

La Commissione valuta all'unanimità la candidata, Prof.ssa Lilia Boeri, col giudizio:
OTTIMO/ECCELLENTE

CANDIDATO Sergio CAPRARA

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Buona produzione scientifica. Ottima attività didattica, molti studenti di Laurea Triennale supervisionati, ma pochi studenti di Dottorato. Ha svolto numerose attività di servizio all'interno del Dipartimento e dell'Ateneo.

La Commissione valuta all'unanimità il candidato, Prof. Sergio Caprara, col giudizio:
BUONO/OTTIMO

CANDIDATO Claudio CONTI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Eccellente produzione scientifica ma solo parzialmente congruente col SC 02/B2 e SSD FIS/03. Buona attività didattica. Ottime qualità gestionali testimoniate dal doppio mandato come Direttore dell'Istituto dei Sistemi Complessi del CNR.

La Commissione valuta all'unanimità la candidata, Prof. Claudio Conti, col giudizio: **OTTIMO**

CANDIDATO Andrea CRISANTI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Buona produzione scientifica. Ottima attività didattica. Ha svolto diverse attività di servizio all'interno del Dipartimento.

La Commissione valuta all'unanimità il candidato, Prof. Andrea Crisanti, col giudizio:
BUONO/OTTIMO

CANDIDATO Cristiano DE MICHELE

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Buona produzione scientifica, anche se leggermente in discesa negli ultimi anni. Ottima attività didattica. Ha svolto alcune attività di servizio all'interno del Dipartimento e dell'Ateneo. La Commissione valuta all'unanimità il candidato, Prof. Cristiano De Michele, col giudizio:

BUONO

CANDIDATO Riccardo MAZZARELLO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Ottima produzione scientifica. Ottima attività didattica, anche testimoniata dal numero di studenti di Laurea Triennale e Magistrale e di Dottorato che ha supervisionato.

La Commissione valuta all'unanimità il candidato, Prof. Riccardo Mazzarello, col giudizio:

OTTIMO

CODICE CONCORSO 2021POR077

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/B2 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA BANDITA CON D.R. N. 3472/2021 DEL 16.12.21

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa di chiamata per n.1 posto di professore di ruolo di I fascia per il settore concorsuale 02/B2 settore scientifico-disciplinare FIS/03 presso il Dipartimento di Fisica nominata con D.R. n. 237/2022 del 31.01.2022 e composta dai:

Prof. Michele Fabrizio, I fascia SSD FIS/03, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste (Presidente),

Prof.ssa Giulia Galli, I fascia, University of Chicago (USA),

Prof. Walter Kob, I fascia, Université de Montpellier (Francia) (Segretario),

si riunisce il giorno 27.03.2022 alle ore 17:15 in via telematica per la stesura della **relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.**

Nella **riunione preliminare** (svolta per via telematica) che si è tenuta il giorno 17.02.2022 la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente al Prof. Michele Fabrizio ed al Prof. Walter Kob, ed ha individuato quale termine per la conclusione dei lavori concorsuali il giorno 01.04.2022.

Ciascun commissario ha dichiarato 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 gli altri Membri della Commissione.

La Commissione ha quindi provveduto, con apposito verbale, a prendere atto dei criteri di selezione previsti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica e clinica (se prevista) dei candidati ed a consegnarlo al responsabile amministrativo della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

Nella **seconda riunione** (svolta per via telematica) che si è tenuta il giorno 10.03.2022, ciascun commissario, presa visione dell'elenco ufficiale dei candidati, ha dichiarato 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.

La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione contenuti nel bando, ha preso in esame la documentazione trasmessa dai candidati in formato elettronico ed ha proceduto, per ciascuno di essi, a stendere un **profilo curricolare**, una **valutazione collegiale del profilo curricolare**, una **valutazione complessiva di merito dell'attività di ricerca** ed ha proceduto **all'analisi dei lavori in collaborazione**.

Successivamente ha effettuato una **valutazione complessiva** dei candidati ed ha proceduto alla valutazione comparativa dei candidati per l'individuazione del vincitore della procedura.

Il verbale n.2 con gli allegati e la conseguente relazione finale ed i suoi allegati non sono stato approvati dall'Ufficio Risorse Umane dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con D.R. 1013/2022 del 25.03.22.

Pertanto, la Commissione si è riunita per una nuova **seconda riunione** in via telematica il giorno 27.03.2022. In questa riunione ciascun commissario, presa nuovamente visione dell'elenco ufficiale dei candidati, ha dichiarato 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. La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione contenuti nel bando, ha preso in esame la documentazione trasmessa dai candidati in formato elettronico ed ha proceduto, per ciascuno di essi, a stendere un **profilo curricolare**, una **valutazione collegiale del profilo curricolare**, una **valutazione complessiva di merito dell'attività di ricerca** ed ha proceduto **all'analisi dei lavori in collaborazione (ALLEGATO 1 alla presente relazione)**.

Successivamente ha effettuato una **valutazione complessiva** dei candidati (**ALLEGATO 2 alla presente relazione**) ed ha proceduto alla valutazione comparativa dei candidati per l'individuazione del vincitore della procedura.

Al termine la Commissione, all'unanimità dei componenti, sulla base delle valutazioni formulate e dopo aver effettuato la comparazione dei candidati, ha dichiarato la candidata Prof.ssa Lara Benfatto vincitrice della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 240/2010, per la copertura di n.1 posto di Professore di ruolo di I Fascia per il settore concorsuale 02/B2 settore scientifico-disciplinare FIS/03 presso il Dipartimento di Fisica

Allegato n. 1 alla Relazione Finale Riassuntiva

Candidato: Lara BENFATTO

La candidata, prof.ssa Lara Benfatto, ha ottenuto il dottorato in Fisica all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 2001. Dal 2001 al 2004 è stata Research Assistant all'Università di Fribourg in Svizzera. È tornata alla Sapienza di Roma nel 2004 con un assegno di ricerca, poi, dal 2006 al 2009, con una borsa del Centro di Studi e Ricerca "Enrico Fermi". Nel 2009 è diventata ricercatrice CNR presso l'Istituto dei Sistemi Complessi di Roma finché, nel 2019, è diventata professore associato presso il Dipartimento di Fisica nel SC 02/B2 e SSD FIS/03.

Valutazione della didattica.

Dal 2006 al 2018 ha tenuto un corso sulla Teoria di Campo applicata ai sistemi elettronici fortemente correlati. Dal 2019 insegna Fisica 2, e dal 2021 Superconduttività e Superfluidità per la laurea magistrale. Dal 2019 al 2020 è stata assistente dei corsi di Meccanica Quantistica, laurea triennale, e Fisica dello Stato Solido, laurea magistrale. I suoi corsi di Elettromagnetismo e Superconduttività e Superfluidità hanno ottenuto un ottimo giudizio dagli studenti. Ha quindi tenuto corsi congruenti al SC 02/B2 SSD FIS/03.

È stata relatrice di **11** tesi magistrali (**3** in co-supervisione come relatore principale) e **3** tesi di dottorato tutte in co-supervisione come relatore principale. Al momento è relatrice di **4** studenti di dottorato, di cui **1** in co-supervisione come relatore principale.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica della candidata: OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

La prof.ssa Benfatto ha lavorato su diversi temi di ricerca nell'ambito della Fisica Teorica della Materia. In particolare, ha dato importanti contributi alla comprensione delle proprietà critiche dei superconduttori a bassa dimensionalità, della transizione superconduttore-isolante in presenza di disordine e della spettroscopia dei modi collettivi nei superconduttori. La sua attività più recente riguarda la teoria della spettroscopia risolta in tempo.

La candidata ha pubblicato 107 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 2618 citazioni, con un indice $h=30$, che, normalizzato all'anzianità dal PhD, è 1.5.

La candidata ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 8 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo della Prof.ssa Benfatto è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dall'alto numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica della candidata: ECCELLENTE

Valutazione di altre attività universitarie.

Dal curriculum non risultano particolari altre attività universitarie. D'altronde la candidata è diventata professore associato solo recentemente, settembre 2019, e gli ultimi due anni sono stati eccezionali a causa della pandemia.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie della candidata: BUONO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

La candidata ha pubblicato 107 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi (IF totale 468.32 e medio 4.83). Questi lavori hanno ottenuto 2618 citazioni, con un indice $h=30$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.5.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Dal 2001 al 2004 la candidata è stata assistente di ricerca in Svizzera, Friburgo e Ginevra. È stata per altri tre periodi all'estero come invited scientist.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

È stata PI di un progetto all'interno del programma di cooperazione scientifica Italia-India, coordinatore del gruppo CNR di Roma di un progetto Prin-Miur 2019, e membro di unità in altri progetti.

• titolarità di brevetti

Non risultano

• attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Ha presentato 49 relazioni su invito in prestigiose conferenze nazionali e internazionali, fra cui l'APS March meeting e la Gordon Conference.

• premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Nel 2018 ha ottenuto il Ludwig-Genzel-Prize. La candidata fa parte dell'Editorial Board di una rivista internazionale, Physical Review B.

- Criteri comparativi:

• originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono innovative, originali e hanno avuto notevole impatto sulla comunità scientifica.

• congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con SC 02/B2 e SSD FIS/03.

• rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi. In particolare, 1 su Nature Material, 1 su Nature Physics, 3 su Nature Communications e 17 su Physical Review Letter. L'impatto delle riviste corrisponde ad un IF totale di 468.32, e medio per pubblicazione di 4.83.

• determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

La candidata è primo autore in 30 pubblicazioni, ultimo in 19, e penultimo o corresponding author in 25 pubblicazioni di carattere teorico-sperimentale, in cui la candidata ha contribuito in maniera rilevante alla parte teorica. L'apporto individuale della candidata nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica della candidata è intensa, continuativa e in ascesa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **107**

o indice di Hirsch: **30** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.5**)

o numero totale delle citazioni: **2618**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **24.47**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **468.32** e **4.83**

Candidato: Lilia BOERI

La candidata, prof.ssa Lilia Boeri, ha ottenuto il dottorato in Fisica all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 2005. Dal 2001 al 2013 ha fatto ricerca al Max Planck Institute for Solid State Research di Stoccarda, prima come Post Doc, poi come ricercatore non permanente e poi in una posizione da professore associato W2 non permanente. Dal 2013 al 2017 è stata all'Institute for Theoretical and Computational Physics della Graz University of Technology con una posizione tenure track. È tornata alla "Sapienza" di Roma come RTDb nel 2017, diventando professore associato nel 2020 nel SC 02/B2 e SSD FIS/03.

Valutazione della didattica.

Nell'a.a. 2011/12 la candidata ha insegnato Teoria della Struttura Elettronica alla Università di Stoccarda. Dal 2013 al 2017 ha insegnato all'Università di Graz Numerical Methods in Technical Physics, Solid State Theory e Band Structure Methods. Dal suo ritorno alla "Sapienza" di Roma ha fatto esercitazioni di statistica nel corso di Fisica per Chimica (laurea triennale, 2017), ha tenuto il corso Laboratorio di Calcolo per la laurea triennale dal 2017 ad oggi, ha partecipato al corso di Metodi Computazionali per la Fisica (laurea magistrale, a.a. 2019/20) e dal 2021 tiene il corso di Materia Condensata II per la laurea magistrale. Questi corsi sono congruenti al SC e SSD del presente concorso.

Durante la permanenza all'estero è stata correlatrice di **2** studenti di PhD, relatrice di **4** tesi di Bachelor e di **1** di Master, e correlatrice di **1** tesi di Master. Dal 2017, è stata relatrice di **2** studenti di dottorato, correlatrice di **4** studenti di Master/Magistrale e relatrice di **8** studenti di triennale. Al momento è relatrice di **4** studenti di tesi Magistrale.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica della candidata: **OTTIMO**

Valutazione della produzione scientifica.

La principale attività di ricerca della Prof.ssa Boeri è basata sul calcolo da principi primi di materiali superconduttori, in particolare della costante di accoppiamento superconduttiva in materiali, utilizzando metodi ed algoritmi ben stabiliti. La candidata ha studiato, con risultati di notevole impatto, superconduttori covalenti come l'MgB₂, intercalati della grafite, pnictidi, e, più recentemente, i composti caratterizzati da legami covalenti con l'idrogeno e che raggiungono sotto pressione le temperature critiche superconduttive più elevate fra tutti i materiali noti.

La candidata ha pubblicato 70 lavori su prestigiose riviste internazionali con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 2990 citazioni, che corrispondono ad un indice $h=29$, che diventa 1.825 se normalizzato all'anzianità dal PhD.

La candidata ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui otto pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo della Prof.ssa Boeri è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIF/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dall'alto numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica della candidata: OTTIMO/ECCELLENTE

Valutazione di altre attività universitarie.

Nel curriculum non risultano particolari altre attività universitarie.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie della candidata: BUONO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

La candidata ha pubblicato 70 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi (IF totale 305,4 e medio 4.4). Questi lavori hanno ottenuto 2990 citazioni, con un indice $h=29$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.8125.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Dal 2004 al 2017 la candidata ha fatto ricerca in prestigiosi istituti stranieri, prima al Max Planck di Stoccarda e poi all'università di Graz. È stata visiting researcher al Kavli Institute di Santa Barbara e alla Riken University in Giappone.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

La candidata è stata PI di numerosi progetti di ricerca, fra cui 1 progetto della DFG tedesca da 120 K€, 2 austriaci da 822 K€ totali, un Grant FFABR, e alcuni progetti di Ateneo.

• titolarità di brevetti

Non risultano

• attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Ha presentato 57 relazioni su invito in prestigiose conferenze nazionali e internazionali, fra cui l'APS March meeting e la Gordon Conference.

• premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

La candidata ha ottenuto un premio di riconoscimento dalla Max-Planck Society.

- Criteri comparativi:

• originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Tutta la produzione scientifica, incluse le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso, ha carattere innovativo, e ha avuto impatto rilevante nella comunità scientifica.

• congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con SC 02/B2 e SSD FIS/03.

• rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi. In particolare, 1 su Science, 1 su ACS Nano, 1 su Nature Communications e 6 su Physical Review Letters. L'impatto delle riviste corrisponde ad un IF totale di 305.04, e medio per pubblicazione di 4.4.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione
La candidata è primo autore in 14 pubblicazioni e ultimo in 23. L'apporto individuale della candidata nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica della candidata è intensa e continuativa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **70**

o indice di Hirsch: **29** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.8125**)

o numero totale delle citazioni: **2990**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **42.714**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **305.4** e **4.4**

Candidato: Sergio CAPRARA

Il candidato, prof. Sergio Caprara, ha ottenuto il dottorato in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" nel 1993. Ha trascorso 6 mesi nel 1995 con una borsa di studio nel Laboratoire d'Études des Propriétés Électroniques des Solides di Grenoble, e 11 mesi nel 1996 presso il Dipartimento di Fisica Teorica della Kungl Tekniska Högskolan di Stoccolma. Dal 1997 al 1999 è stato borsista INFM presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", e dal 1999 al 2002 ricercatore a tempo determinato nell'unità INFM presso lo stesso Dipartimento. Nel 2002 è diventato ricercatore universitario a tempo indeterminato e dal 2015 professore associato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel SC 02/B2 e SSD FIS/03.

Valutazione della didattica.

Negli a.a. dal 2015/16 al 2017/18 ha insegnato Fisica II del corso di Laurea in Matematica, nell'a.a. 2015/16 Analisi e Trattamento dei Dati Sperimentali del corso di laurea in Chimica, negli a.a. dal 2016/17 al 2020/21 Meccanica Analitica e Relativistica del corso di Laurea in Fisica, nell'a.a. 2021/22 Statistica e del corso di Laurea in Fisica, e dall'a.a. 2018/19 ad oggi Condensed Matter Physics del corso di Laurea Magistrale in Fisica. Ha inoltre tenuto un gran numero di corsi in

affidamento, lezioni per il dottorato e stages. È stato premiato nel 2018 e 2019 dalla Facoltà di Scienze per il suo insegnamento.

Tutti questi corsi sono congruenti al SC 02/B2, SSD FIS/03 del presente concorso.

È stato relatore di 2 tesi di Laurea del vecchio ordinamento, di cui una in co-supervisione. Nel nuovo ordinamento è stato relatore di 97 lauree triennali e correlatore di 17 lauree magistrali. È stato correlatore di 2 tesi di dottorato, e, al momento, è relatore di 2 studenti di dottorato.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato:
OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

Il prof. Caprara ha lavorato prevalentemente sulla superconduttività in presenza di forte correlazione elettronica, in particolare sui cosiddetti cuprati e sulle loro possibili disomogeneità di carica e/o spin.

Il candidato ha pubblicato 147 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 2331 citazioni, con un indice $h=28$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 9 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo del Prof. Caprara è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dal numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: BUONO

Valutazione di altre attività universitarie.

È stato coinvolto in numerosissime attività dell'Università e del Dipartimento. Ad esempio, è curatore scientifico della Biblioteca di Dipartimento, membro della Commissione per la Qualità della Ricerca e della Terza Missione del Dipartimento di Fisica, e Direttore del Museo di Fisica, solo per citarne alcune.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: ECCELLENTE

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha pubblicato 147 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi (IF totale 644.524 e medio 5.075). Questi lavori hanno ottenuto 2331 citazioni, con un indice $h=28$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

A parte l'anno e mezzo trascorso all'estero poco dopo il dottorato, il candidato ha trascorso numerosi periodi come visiting professor in importanti centri di ricerca e università straniere.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

Ha partecipato, non come PI, a numerosi PRIN. Ha anche partecipato a parecchi progetti di Ateneo, due dei quali come PI.

- titolarità di brevetti

Non risultano

- attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Il candidato ha presentato 43 relazioni su invito in importanti conferenze nazionali e internazionali.

- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Non risultano.

- Criteri comparativi:

- originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono originali e hanno avuto impatto sulla comunità scientifica.

- congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con il SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi. In particolare, 2 su Nature Materials, 1 su Nature Physics e 8 su Physical Review Letters. L'impact factor totale è 644.524 e medio 5.075.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

Il candidato è unico autore di 4 lavori, appare come primo autore in 54 articoli, e ultimo autore in 19. L'apporto individuale del candidato nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica del candidato è continuativa ma non in ascesa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **147**

o indice di Hirsch: **28** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1**)

o numero totale delle citazioni: **2331**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **15.9**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **644.524** e **5.075**

Candidato: Claudio CONTI

Il candidato, Prof. Claudio Conti, ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 2002 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", dove è rimasto come ricercatore a tempo determinato fino al 2004, per passare come borsista INFM all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", poi come borsista al Centro di Studi e Ricerche Enrico Fermi di Roma, ed infine come primo ricercatore all'Istituto dei Sistemi Complessi di Roma. Nel 2010 è diventato professore associato presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nel settore concorsuale 02/B1, Fisica Sperimentale della Materia, settore scientifico disciplinare FIS/01: Fisica Sperimentale.

Valutazione della didattica.

Dal 2011 al 2014 il candidato ha tenuto corsi di Fisica di base e Informatica. Dal 2014 al 2018, e dal 2019 ad oggi, il candidato ha ricoperto il ruolo di Direttore dell'Istituto dei Sistemi Complessi di Roma, per il quale è stato collocato a domanda in aspettativa, come previsto dalla legge. Ha tuttavia tenuto corsi di Fisica di base e di Laboratorio, nonché un corso per il dottorato su "Gaussian states and quantum machine learning". A parte il corso per il dottorato, il candidato non ha quindi mai tenuto corsi congruenti al settore concorsuale e settore scientifico disciplinare del presente bando. È stato relatore di **3** tesi triennali, **15** tesi magistrali, correlatore di **4** tesi di dottorato e relatore di **2**. Non avendo indicato sul curriculum il titolo delle tesi di laurea supervisionate, non è possibile determinarne la congruità col SC e il SSD del presente concorso. Le tesi di dottorato, sia quelle in co-supervisione che le altre, possono essere definite affini al SC e SSD del concorso. La sua attività didattica è solo parzialmente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato:
BUONO/OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

Il Prof. Conti ha lavorato su diverse tematiche relative ai fenomeni di ottica non lineare, fotonica in sistemi complessi e vetri di spin fotonici, e, più recentemente, sull'uso di dispositivi fotonici per Machine Learning e Quantum Computing. Nel 2007 ha fondato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" un laboratorio di fotonica non lineare, anche grazie al progetto ERC Starting Grant vinto nel 2007.

Il candidato ha pubblicato 249 lavori su riviste internazionali con revisori anonimi. Questi lavori hanno ricevuto 7191 citazioni, con un indice $h=41$, che normalizzato all'anzianità dal PhD corrisponde a 2.158. Una parte di questi lavori sono sperimentali, altri contengono una parte sostanziale di teoria, e altri ancora, alcuni di questi fra i più citati del candidato, sono prettamente teorici, nel senso che equazioni di ottica non-lineare o di propagazione della luce in diversi sistemi vengono studiate o simulate per prevedere nuovi fenomeni.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, quelli in cui la componente "teorica" è prevalente, fra cui due pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando.

In tutte le pubblicazioni l'apporto individuale del candidato è riconoscibile ed importante. Tutti questi lavori hanno avuto notevole impatto, come testimoniato dal numero di citazioni.

L'intera produzione scientifica indica chiaramente che il Prof. Conti conosce molto bene la fisica sottostante ai fenomeni che poi studia sperimentalmente, qualità che lo identifica come eccellente fisico sperimentale, coerentemente con la sua attuale afferenza al SC 02/B1 e SSD FIS/01.

L'impatto e rilevanza della produzione scientifica del candidato nelle applicazioni di fotonica sono sicuramente notevoli, mentre non lo sono altrettanto chiaramente nella Fisica Teorica della Materia del presente concorso. La sua più recente attività sull'applicazione della fotonica in Machine Learning e Quantum Computing può essere considerata attinente alla Fisica Teorica della Materia in senso lato, ma non altrettanto la sua attività passata.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: OTTIMO

Valutazione di altre attività universitarie.

Il candidato dichiara di aver fatto parte del Collegio del Dottorato di Ricerca in Fisica dall'a.a. 2013/14 fino ad oggi, a parte gli a.a. 2017/18 e 2019/20; di aver partecipato a commissioni di Laurea, a commissioni per l'attribuzione di assegni di ricerca e del Premio Internazionale Tommassoni; a commissioni per l'attribuzione di borse di ausilio attività didattica per dottorandi e studenti dell'a.a. 2012/13, per la valutazione degli assegnisti di ricerca del Dipartimento di Fisica a.a. 2013/14; e alla commissione finale del Dottorato di Fisica il 31.01.2012. Il candidato ha ricoperto per due mandati il ruolo di Direttore dell'Istituto dei Sistemi Complessi di Roma. La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: BUONO/OTTIMO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha un ottimo curriculum. La sua produzione scientifica totale è notevole: 249 pubblicazioni con IF totale di 1314.72 e medio di 5.28. Tuttavia, una parte di questi lavori sono più affini al SC 02/B1 e SSD FIS/01 che al SC 02/B2 e SSD FIS/03 del presente bando.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Il candidato ha trascorso due anni in Germania con una Humboldt Fellowship. Dal curriculum risultano anche singoli mesi trascorsi come visiting scientist in diversi e qualificati istituti di ricerca.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

Il candidato è attualmente Direttore dell'Istituto dei Sistemi Complessi del Consiglio Nazionale delle Ricerche, carica che ha ricoperto in un primo mandato dal 2014 al 2018, e in un secondo mandato dal 2019 e che scadrà il 2023. Ha vinto un ERC Starting Grant nel 2008 all'interno del programma FP7, di un ERC Proof of Concept nel 2014 all'interno del programma H2020. È stato coordinatore locale di due PRIN, numerosi progetti di ricerca interni dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", e altri progetti europei. La valutazione è estremamente positiva. Va sottolineato però che alcuni di questi progetti sono specificatamente sperimentali, quindi non congruenti col SC e SSD del presente bando.

• titolarità di brevetti

Non risultano

• attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Dal curriculum risulta la sua partecipazione come invited speaker a 44 congressi e convegni nazionali e internazionali, quasi tutti di fononica.

• premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Il candidato ha ricevuto numerosi premi e riconoscimenti per la sua attività, fra cui un ERC StG (2008), una Humboldt Fellowship for Experienced Researcher (2011), un ERC PoC (2014), una John Templeton Foundation Grant (2016), e il Vigevani Research Prize (2015) con Eugenio del Re e Rony Agranat.

- Criteri comparativi:

• originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono originali ed innovative.

- congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

In una parte cospicua, specie quella meno recente, della produzione scientifica del candidato la teoria è funzionale agli esperimenti che il candidato conduce o prevede di fare in seguito. Da questo punto di vista, questa parte della sua produzione bibliografica è solo parzialmente congruente con il SC 02/B2 e SSD FIS/03. La produzione più recente sull'uso della fotonica per tecnologie quantistiche, per l'intelligenza artificiale, per dispositivi di calcolo neuromorfici, ha un carattere interdisciplinare che può legittimamente essere definito congruente con il SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

I lavori del candidato sono stati pubblicati su riviste internazionali di alto impact factor, fra cui 1 su Science, 1 su Nature, 4 su Nature Photonics, 2 su Nature Physics, 4 su Nature Communications, 33 su Physical Review Letters. L'impact factor totale autocertificato dal candidato è 1314.72, medio 5.28.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

L'apporto individuale del candidato nei lavori presentati, e nella sua intera produzione scientifica, è riconoscibile e rilevante. È spesso primo o ultimo autore. Non sempre però tale apporto è congruente con il SC e il SSD del presente concorso.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica è consistente, intensa e continuativa

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **249**

o indice di Hirsch: **41** (normalizzato all'anzianità dal PhD **2.158**)

o numero totale delle citazioni: **7191**

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **28.776**

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **1317.72** e **5.29**

Candidato: Andrea CRISANTI

Il candidato, prof. Andrea Crisanti, ha ottenuto il PhD nel 1989 alla Hebrew University di Gerusalemme. Dal 1989 al 1991 è stato assistente di ricerca presso l'Istituto di Fisica Teorica a Losanna, post-doc all'Università dell'Aquila per alcuni mesi nel 1991, finché è diventato ricercatore universitario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 1991. Dal 2000 è professore associato nel SC 02/B2 e SSD FIS/03 nello stesso Dipartimento.

Valutazione della didattica.

Ha tenuto numerosi corsi di insegnamento di laurea triennale, magistrale e dottorato: Turbolenza sviluppata (1991), Mècanique (1990/91), Metodi asintotici e sviluppi perturbative (1993/94), Meccanica statistica (1995/96), Metodi computazionali analitici e numerici di base della fisica (1998/99 e 2003/04), Fisica Teorica (1995/96), Metodi Matematici per la Fisica (1996/97), Fisica Generale (2000/01), Laboratorio di Calcolo (2001-2005), Laboratorio di Fisica Computazionale I (2002-2008), Laboratorio di Fisica Computazionale II (2008-2011), Metodi di Approssimazione per la Fisica (2003/04), Metodi Numerici per la Fisica (2004-2013), Metodi Computazionali per la Fisica (2013-2019), Computing Methods for Physics 3 (2019-2022), Fisica II (2012-2015), Meccanica Statistica (2015-2021), Dynamical Field Theory Approach to Random Neural Networks (2018-2020), Meccanica Analitica e Relativistica (2021/22).
Dichiara di essere stato relatore di **25** studenti, fra studenti di Laurea e di dottorato.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato:
OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

Il Prof. Crisanti ha lavorato prevalentemente su problemi di meccanica statistica, in particolare reti neurali e sistemi disordinati di spin, random matrices, turbolenza, e recentemente sul rumore in sistemi biologici e sulla materia attiva.

Il candidato ha pubblicato 135 lavori su riviste internazionali con revisori anonimi.

Questi lavori hanno ottenuto 4759 citazioni, con un indice $h=34$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.06.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 5 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo del Prof. Crisanti è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dal numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: BUONO

Valutazione di altre attività universitarie.

Il candidato ha svolto diverse altre attività universitarie, come, ad esempio, membro di Giunta del Dipartimento, responsabile delle pagine web e della segreteria didattica.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: OTTIMO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha pubblicato 135 lavori su riviste internazionali con revisori anonimi (IF totale 342.088 e medio 2.694). Questi lavori hanno ottenuto 4759 citazioni, con un indice $h=34$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.06.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Il candidato è stato due anni assistente di ricerca a Losanna. Inoltre, ha trascorso diversi periodi brevi all'estero in qualificati istituti di ricerca e universitari.

- organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi
È stato PI di un progetto PAIS ed un progetto bilaterale Italia-Spagna. Ha partecipato a numerosi PRIN e progetti di Ateneo.
- titolarità di brevetti
Non risultano
- attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali
Il candidato dichiara di essere stato invitato a più di cinquanta tra conferenze, workshop e meetings.
- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca
Non risultano.

- Criteria comparativi:

- originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni
Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono innovative e hanno avuto impatto sulla comunità scientifica.
- congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura
Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con SC 02/B2 e SSD FIS/03.
- rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica
Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi, fra cui 15 su Physical Review Letters. L'impact factor totale è di 342.088, e medio di 2.694.
- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione
Il candidato è primo autore di 86 pubblicazioni, ultimo di 11, e singolo autore di 3. L'apporto individuale nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è pertanto rilevante e riconoscibile, ed è congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.
La produzione scientifica del candidato è continuativa.
 - I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio
o numero complessivo delle pubblicazioni: **136**
o indice di Hirsch: **34** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.0625**)
o numero totale delle citazioni: **4759**
o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **35**
o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **342.088** e **2.694**
-

Candidato: Cristiano DE MICHELE

Il candidato, prof. Cristiano De Michele, ha ottenuto il dottorato in Fisica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nel 2003. Dal 2004 al 2009 è stato Post DOC presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", tranne due periodi di due mesi ciascuno trascorsi all'EPFL di Losanna. Dal 2009 al 2012 è stato ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", dal 2012 al 2017 RTDa e dal 2017 al 2020 RTDb presso la stessa Università, diventandovi professore di II fascia nel 2020, SC 02/B2 e SSD FIS/03.

Valutazione della didattica.

Nell'a.a. 2020-21 e 2021-22 ha insegnato Computing Methods for Physics per la Laurea Magistrale; negli a.a. 2017-18 fino a 2021-22 ha insegnato Laboratorio di Calcolo per la triennale; negli a.a. 2017-18 e 2019-20 ha insegnato Simulazioni Atomistiche per la Laurea Magistrale; dall'a.a. 2011-12 a 2014-15 ha insegnato Fisica Computazionale della Materia per gli studenti di Magistrale; ha insegnato Fisica Generale e Fisica I nell'a.a. 2016-17 per gli studenti di geologia e ingegneria. Tutti questi corsi sono congruenti al SC 02/B2, SSD FIS/03 del presente concorso.

È stato relatore di di **8** lauree triennali, **5** lauree magistrali e **2** tesi di dottorato, di cui una in co-supervisione.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato: **OTTIMO**

Valutazione della produzione scientifica.

Il prof. De Michele ha lavorato prevalentemente sulla materia soffice, transizione vetrosa, gelificazione, sistemi colloidali e polimerici, cristalli liquidi, utilizzando state-of-the-art tecniche computazionali.

Il candidato ha pubblicato 65 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 1957 citazioni, con un indice $h=27$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.56.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 8 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo del Prof. De Michele è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dal numero di citazioni.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: **BUONO**

Valutazione di altre attività universitarie.

Dal 2014 al 2017 è stato rappresentante di dipartimento del nodo CECAM-IT-SAPIENZA e membro del comitato per il cluster di calcolo finanziato dall'Ateneo.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: **BUONO/OTTIMO**

- Criteri di valutazione individuale:

- titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha pubblicato 65 lavori su riviste internazionali di grande prestigio con revisori anonimi. Questi lavori hanno ottenuto 1957 citazioni, con un indice $h=28$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.56.

- attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Dal Curriculum risultano alcuni mesi trascorsi in qualificati istituti di ricerca stranieri.

- organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

È stato PI di diversi progetti di Ateneo, di due progetti computazionali presso JSC in Germania, e di un progetto di due mesi della Swiss National Science Foundation.

- titolarità di brevetti

Non risultano

- attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Il candidato ha presentato 8 relazioni su invito e 23 contributi orali in importanti conferenze nazionali e internazionali.

- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Non ne risultano di rilevanti.

- Criteri comparativi:

- originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono originali e hanno avuto impatto sulla comunità scientifica.

- congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con il SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi. In particolare, 3 su Nature Communications, 3 su Physical Review Letters, 1 su Nature Physics ed 1 su ACS Nano.

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione

Il candidato è unico autore di 2 lavori, appare come primo autore in 18 articoli, e ultimo autore in 13. L'apporto individuale del candidato nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica del candidato è continuativa ma leggermente in discesa negli ultimi anni.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **65**

o indice di Hirsch: **28** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.56**)
o numero totale delle citazioni: **1957**
o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **30.1**
o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **non dichiarato**

Candidato: Riccardo MAZZARELLO

Il candidato, prof. Riccardo Mazzarello, ha conseguito il PhD in Fisica nel 2004 all'Università di Amburgo. È stato post-doc ad Amburgo nel 2004, alla SISSA di Trieste dal 2004 al 2008, all'ETH di Zurigo dal 2008 al 2009. Dal 2009 al 2016 è stato Junior Professor e dal 2016 al 2020 W2 Professor all'Università di Aachen in Germania. Dal 2020 è professore associato nel Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Valutazione della didattica.

Dal 2021 insegna Fisica nel corso di Laurea Triennale per Ingegneria Manageriale. Durante il lungo periodo all'estero ha insegnato: Density Functional Theory and Electronic Structure (Aachen, 2010-2012); Electronic Structure I (Aachen, 2012-2013); Advanced Solid State Physics (Aachen, 2012-2016); Theory of Disordered Systems (Aachen, 2011 e 2019-2020); Quantum Mechanics (Aachen, 2017); Computational Physics (Aachen, 2018-2020); Theoretical Solid State Physics (2013-2020), corsi tutti attinenti al SC 02/B2, SSD FIS/03.

Nel periodo all'estero è stato relatore di **9** studenti di PhD, **10** di Master, **10** di Bachelor, e correlatore di **1** di PhD.

La sua attività didattica è perfettamente congruente al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio sull'attività didattica del candidato:
OTTIMO

Valutazione della produzione scientifica.

Il candidato, Prof. Mazzarello, è esperto di tecniche computazionali per materiali. Ha lavorato prevalentemente sui materiali a cambiamento di fase, importanti nelle applicazioni tecnologiche, contribuendo notevolmente alla comprensione dei meccanismi sottostanti e alla sintetizzazione di nuovi composti. Ha utilizzato metodi e tecniche sviluppate dalla comunità computazionale e considerate state-of-the-art.

Ha pubblicato 87 lavori su prestigiose riviste internazionali, che hanno ricevuto un notevole numero di citazioni, 19414 (di cui però 15835 su un lavoro di presentazione della piattaforma Quantum Espresso, tolti i quali il numero diventa 3579), con indice $h=30$, che normalizzato all'anzianità dal PhD è 1.7647.

Il candidato ha presentato 16 lavori per la valutazione di merito della propria intera produzione scientifica, fra cui 7 pubblicati negli ultimi 5 anni, come richiesto dal bando. In tutti questi lavori il contributo del Prof. Mazzarello è riconoscibile e rilevante.

Le pubblicazioni sono perfettamente congruenti al SC 02/B2 e al SSD FIS/03.

La loro qualità ed il loro impatto internazionale sono testimoniati dall'alto numero di citazioni e dall'impact factor delle riviste.

La Commissione all'unanimità e anche sulla base delle informazioni sottoelencate riguardo ai criteri di valutazione individuali, ai criteri di valutazione comparativi e agli ulteriori criteri di valutazione, esprime il seguente giudizio sulla produzione scientifica del candidato: OTTIMO

Valutazione di altre attività universitarie.

Il candidato è coordinatore della mobilità internazionale del Dipartimento di Fisica della Sapienza. È stato Theory Coordinator al Dipartimento di Fisica dell'Università di Aachen, dove ha svolto anche altre attività.

La Commissione all'unanimità esprime il seguente giudizio su altre attività universitarie del candidato: BUONO/OTTIMO

- Criteri di valutazione individuale:

• titoli, curriculum e produzione scientifica

Il candidato ha pubblicato 87 lavori su prestigiose riviste internazionali (IF totale 840.414 e medio 9.772), che hanno ricevuto un notevole numero di citazioni, 19414, che diventano 3579 escludendo il lavoro su Quantum Espresso, con indice $h=30$, che, normalizzato all'anzianità dal PhD, è 1.7647.

• attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Dal PhD fino al 2020, anno di presa di servizio a Roma, il candidato è stato in qualificati istituti di ricerca, prevalentemente all'estero, fra cui all'ETH di Zurigo.

• organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

Il candidato è PI di un PRIN 2020 (701 K€), ed è stato PI di numerosi progetti della DFG tedesca (oltre 800 K€), e di vari altri progetti.

• titolarità di brevetti

Non risultano

• attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Il candidato dichiara di aver presentato 30 relazioni su invito a scuole e convegni internazionali, fra cui lo Spring meeting of the Material Research Society, il Total Energy, l'EPCOS e la Nature Conference.

• premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Adjunct Professorship, Xi'an Jiaotong University (China); 2014: Award for outstanding presentation, EPCOS conference.

- Criteri comparativi:

• originalità, carattere innovativo, rigore metodologico e rilevanza delle pubblicazioni

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso, sia quelle della sua intera produzione scientifica sono innovative e hanno avuto notevole impatto sulla comunità scientifica. Delle 16, è ultimo autore di 4 e primo autore di 2.

• congruenza della produzione bibliografica con il SC 02/B2 e SSD FIS/03 per il quale è bandita la procedura

Sia le 16 pubblicazioni presentate ai fini del concorso che l'intera produzione scientifica sono congruenti con SC 02/B2 e SSD FIS/03.

• rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e diffusione all'interno della comunità scientifica

Tutte le pubblicazioni sono apparse su riviste internazionali con revisori anonimi, fra cui 4 su Science, 1 su Nature Reviews Materials, 3 su Nature Materials, 6 su Advanced Materials, 1 su Advanced Science Advanced Functional Materials, e 6 su Physical Review Letters. L'impact factor totale è 840.414 e medio 9.772

- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato congruente col SC e SSD della procedura nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione
Nell'intera sua produzione scientifica, il candidato è ultimo autore di 29 lavori e primo di 7. In molti lavori teorico-sperimentali è penultimo autore. L'apporto individuale del candidato nell'intera produzione scientifica e nei 16 lavori presentati ai fini del concorso è rilevante, riconoscibile e congruo al SC 02/B2 e SSD FIS/03.

- Ulteriori criteri di valutazione:

- consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La produzione scientifica del candidato è intensa e continuativa.

- I seguenti indicatori autocertificati dai candidati (utilizzando le banche dati internazionali riconosciute per l'Abilitazione Scientifica Nazionale) in relazione sia alla loro produzione scientifica complessiva, sia a quella corrispondente ai 15 anni antecedenti al bando, con decorrenza dal 1° Gennaio

o numero complessivo delle pubblicazioni: **87**

o indice di Hirsch: **30** (normalizzato all'anzianità dal PhD **1.7647**)

o numero totale delle citazioni: **19414** (escludendo il lavoro su Quantum Espresso diventa **3579**)

o numero medio delle citazioni per pubblicazione: **223.149** (escludendo il lavoro su Quantum Espresso diventa **41.616**)

o impact factor totale e medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **840.414** e **9.772**

ALLEGATO n.2 alla Relazione Finale Riassuntiva

CANDIDATO Lara BENFATTO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Eccellente produzione scientifica, con interessi ampi e profondità scientifica. Ottima attività didattica, anche testimoniata dal numero di studenti di Laurea Triennale e Magistrale e di Dottorato che ha supervisionato.

La Commissione valuta all'unanimità la candidata, Prof.ssa Lara Benfatto, col giudizio:
ECCELLENTE

CANDIDATO Lilia BOERI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Eccellente produzione scientifica con interessi focalizzati. Ottima attività didattica, anche testimoniata dal numero di studenti di Laurea Triennale e Magistrale e di Dottorato che ha supervisionato.

La Commissione valuta all'unanimità la candidata, Prof.ssa Lilia Boeri, col giudizio:
OTTIMO/ECCELLENTE

CANDIDATO Sergio CAPRARA

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Buona produzione scientifica. Ottima attività didattica, molti studenti di Laurea Triennale supervisionati, ma pochi studenti di Dottorato. Ha svolto numerose attività di servizio all'interno del Dipartimento e dell'Ateneo.

La Commissione valuta all'unanimità il candidato, Prof. Sergio Caprara, col giudizio:
BUONO/OTTIMO

CANDIDATO Claudio CONTI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Eccellente produzione scientifica ma solo parzialmente congruente col SC 02/B2 e SSD FIS/03. Buona attività didattica. Ottime qualità gestionali testimoniate dal doppio mandato come Direttore dell'Istituto dei Sistemi Complessi del CNR.

La Commissione valuta all'unanimità la candidata, Prof. Claudio Conti, col giudizio: **OTTIMO**

CANDIDATO Andrea CRISANTI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)
Buona produzione scientifica. Ottima attività didattica. Ha svolto diverse attività di servizio all'interno del Dipartimento.

La Commissione valuta all'unanimità il candidato, Prof. Andrea Crisanti, col giudizio:
BUONO/OTTIMO

CANDIDATO Cristiano DE MICHELE

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Buona produzione scientifica, anche se leggermente in discesa negli ultimi anni. Ottima attività didattica. Ha svolto alcune attività di servizio all'interno del Dipartimento e dell'Ateneo. La Commissione valuta all'unanimità il candidato, Prof. Cristiano De Michele, col giudizio:

BUONO

CANDIDATO Riccardo MAZZARELLO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Ottima produzione scientifica. Ottima attività didattica, anche testimoniata dal numero di studenti di Laurea Triennale e Magistrale e di Dottorato che ha supervisionato.

La Commissione valuta all'unanimità il candidato, Prof. Riccardo Mazzarello, col giudizio:

OTTIMO