

Procedura selettiva per la copertura di un posto di professore universitario di seconda fascia mediante chiamata ai sensi dell'art.18, comma 1, della legge 240/2010 settore concorsuale 02/B2 Fisica teorica della materia dell'Area 02 Scienze fisiche settore scientifico disciplinare di riferimento FIS/03 Fisica della materia presso l'Area Fisica della SISSA

VERBALE N. 1

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.D. n.545 di data 31.07.2020 formata dai professori:

- Prof. Stefano Baroni, ordinario per il s.c. 02/B2 Fisica teorica della materia presso l'Area Fisica della SISSA
- Prof. Stefano Maria de Gironcoli, ordinario per il s.c. 02/B2 Fisica teorica della materia presso l'Area Fisica della SISSA
- Prof.ssa Elisa Molinari, ordinario per il s.c. 02/B2 Fisica teorica della materia presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
- Prof. Marco Bernasconi, ordinario per il s.c. 02/B2 Fisica teorica della materia presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università degli Studi di Milano Bicocca
- Prof.ssa Annabella Selloni, professore presso l'Università di Princeton (NJ USA), attiva in ambito affine al settore concorsuale 02/B2 Fisica teorica della materia.

si riunisce il giorno 16.09.2020 alle ore 18:00 avvalendosi degli strumenti telematici di lavoro cooperativo (meeting mediante piattaforma *zoom*).

La Commissione giudicatrice in ottemperanza alle norme emanate a seguito dell'emergenza COVID-19 e in applicazione al D.D. n.267 del 25.03.2020 prende atto che la presente procedura verrà espletata interamente ed esclusivamente in modalità telematica.

La Commissione constata che, a norma del Regolamento di Ateneo, deve concludere i propri lavori entro il 30.10.2020 (tre mesi dalla data di pubblicazione del decreto di nomina sul sito web della SISSA), salvo proroga motivata.

La Commissione:

1. procede immediatamente alla nomina del Presidente nella persona del Prof. Stefano Baroni e del Segretario nella persona del Prof. Stefano Maria de Gironcoli;
2. prende atto che la valutazione dei candidati deve essere effettuata sulla base delle pubblicazioni scientifiche e del curriculum dell'attività scientifica e didattica degli stessi e che avviene sulla base dei criteri e parametri - tenuto conto del profilo richiesto - elencati nell'art. 12 del "Regolamento della SISSA per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia in attuazione degli articoli 18 e 24 della legge 30 dicembre 2010, n. 240" emanato con modificazioni, con D.D. 601 dd 18.10.2019 e precisamente:

2.1. Valutazione dell'attività di ricerca scientifica

- 2.1.1. organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi e/o progetti di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi;
- 2.1.2. conseguimento brevetti;
- 2.1.3. partecipazione in qualità di relatore su invito a congressi e convegni nazionali e internazionali;
- 2.1.4. conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

2.2. Valutazione delle pubblicazioni scientifiche

Saranno valutate le pubblicazioni o i testi accettati per la pubblicazione - secondo le norme vigenti - nonché i saggi inseriti in opere collettanee e gli articoli editi su riviste in formato

cartaceo o digitale, con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. Sarà valutata la consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, l'intensità e la 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 valutazione delle pubblicazioni scientifiche è svolta sulla base degli ulteriori seguenti criteri:

- 2.2.1. coerenza con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti;
- 2.2.2. qualità della produzione scientifica, valutata all'interno del panorama internazionale della ricerca, sulla base dell'originalità, del rigore metodologico e del carattere innovativo;
- 2.2.3. apporto individuale nei lavori in collaborazione;
- 2.2.4. rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- 2.2.5. nell'ambito dei settori in cui ne è consolidato l'uso a livello internazionale anche di indicatori bibliometrici riconosciuti.

Sarà oggetto di specifica valutazione la congruità del profilo scientifico del candidato con le esigenze di ricerca della Scuola, nonché la produzione scientifica elaborata dal candidato successivamente alla data di scadenza del bando in base al quale ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale, in modo da verificare la continuità della produzione scientifica. Nella valutazione la Commissione si avvarrà di criteri e parametri coerenti con quelli previsti dal D.M. 07.06.2016, n.120, potendone altresì prevedere un utilizzo più selettivo.

2.3. Valutazione dell'attività didattica

Si considererà l'esperienza complessiva di insegnamento, tenendo conto anche della supervisione di tesi di laurea magistrale e di tesi di dottorato.

La Commissione procederà, al termine della valutazione, a redigere una motivata relazione sulle domande pervenute, così da offrire al Consiglio della Scuola ogni elemento conoscitivo utile per la proposta di chiamata, ed individuerà il candidato comparativamente più meritevole di chiamata, sulla base della formulazione dei giudizi espressi.

La Commissione si aggiorna al giorno 5.10.2020 alle ore 16.00 per procedere alla valutazione dei candidati secondo i criteri fissati nel presente verbale.

Il presente verbale viene approvato all'unanimità.
La seduta è tolta alle ore 19.00.

Questo verbale è integrato dalle dichiarazioni di concordanza con allegato documento d'identità, fatte pervenire dai singoli componenti la Commissione Giudicatrice (All. 1, 2, 3 e 4).

Il Segretario della Commissione
Prof. Stefano Maria de Gironcoli



**Procedura selettiva per la copertura di un posto di professore universitario di seconda fascia
mediante chiamata ai sensi dell'art.18, comma 1, della legge 240/2010
settore concorsuale 02/B2 Fisica teorica della materia
dell'Area 02 Scienze fisiche
settore scientifico disciplinare di riferimento FIS/03 Fisica della materia
presso l'Area Fisica della SISSA**

VERBALE N. 2

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.D. n.545 di data 31.07.2020 formata dai professori:

- Prof. Stefano Baroni, ordinario per il s.c. **02/B2 Fisica teorica della materia** presso l'Area Fisica della SISSA
- Prof. Stefano Maria de Gironcoli, ordinario per il s.c. **02/B2 Fisica teorica della materia** presso l'Area Fisica della SISSA
- Prof.ssa Elisa Molinari, ordinario per il s.c. **02/B2 Fisica teorica della materia** presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
- Prof. Marco Bernasconi, ordinario per il s.c. **02/B2 Fisica teorica della materia** presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università degli Studi di Milano Bicocca
- Prof.ssa Annabella Selloni, professore presso l'Università di Princeton (NJ USA), attiva in ambito affine al settore concorsuale **02/B2 Fisica teorica della materia**.

si riunisce il giorno 05.10.2020 alle ore 16:40 avvalendosi degli strumenti telematici di lavoro cooperativo (meeting mediante piattaforma zoom).

La Commissione, preso atto che alla procedura hanno presentato regolare domanda i candidati:

Alessandro BRAGGIO nato ad Albenga (SV) il 27.07.1974,

Davide DONADIO nato a Varese (VA) il 10.02.1975,

Riccardo FANTONI nato a Livorno (LI) il 30.08.1970,

Marco GOVONI nato a Carpi (MO) il 04.02.1984,

Johannes VOSS nato a Buxtehude (Germania) il 31.05.1977

Roberto ZIVIERI nato a Castelfranco nell'Emilia (MO) il 14.08.1964,

dichiara di non trovarsi in alcuna situazione di incompatibilità di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c. tra loro e con i candidati stessi e che pertanto non sussistono conflitti presupposti da comunione di interessi economici o di vita di particolare intensità quali una collaborazione a carattere di sistematicità, stabilità, continuità tali da dar luogo ad un vero e proprio sodalizio professionale tra ciascun componente della Commissione e i candidati.

Ciascun Commissario dichiara di aver ricevuto dall'Ufficio Risorse Umane della SISSA la documentazione, in formato informatico, inviata dai candidati.

Vengono prese in considerazione solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco dello stesso allegato alla domanda di partecipazione alla procedura selettiva. Il numero massimo di pubblicazioni presentabili previste dal bando di selezione è di 12 (dodici).

Ciascun Commissario procede alla stesura di un giudizio motivato sull'attività didattica, sull'attività di ricerca e sulle pubblicazioni scientifiche dei candidati e quindi la Commissione formula il giudizio collegiale.

Candidato **Alessandro BRAGGIO**

Giudizi individuali:

Prof. Stefano Baroni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Alessandro Braggio è congrua al settore scientifico-disciplinare del presente concorso e si colloca in un ambito decisamente teorico. Essa si è svolta nel corso degli ultimi 20 anni prevalentemente in ambito nazionale, con una parentesi di un anno in Germania. In questo periodo ha conseguito risultati di **ottimo** livello, principalmente nella fisica dei sistemi a bassa dimensionalità, di vari processi di trasporto di spin/carica/calore, dell'effetto Hall quantistico, con enfasi su vari effetti topologici e di interazione elettronica e qualche sporadica puntata nella teoria dei campi. AB ha dato numerosi seminari in diverse università e centri di ricerca internazionali ed alcune presentazioni su invito a conferenze e workshop internazionali. AB ha dimostrato una discreta capacità di attrarre ed amministrare fondi per la ricerca.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di AB è di ottimo livello, qualitativo e quantitativo, con tutti gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie indicate per l'Abilitazione Scientifica Nazionale. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte di ottimo livello. La grande maggioranza di esse è apparsa su riviste di grande impatto e prestigio internazionale ed ha ricevuto un adeguato riconoscimento internazionale in termini di citazioni. Le più datate di queste pubblicazioni lo vedono come primo autore, mentre in alcune delle più recenti egli compare come ultimo autore, a testimonianza dell'acquisizione di una piena maturità ed autonomia scientifica. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **ottimo**.

C. Attività didattica: L'attività didattica è di **buon** livello ed ha fin qua compreso la titolarità di alcuni corsi di insegnamento pre- e post-laurea e la supervisione o co-supervisione di qualche tesi di laurea e di dottorato.

Il giudizio complessivo: ottimo.

Prof. Stefano Maria de Gironcoli

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Alessandro Braggio è congrua al settore scientifico-disciplinare del presente concorso e si colloca in un ambito decisamente teorico. Essa si è svolta nel corso degli ultimi 20 anni prevalentemente in ambito nazionale; è stato post-doc per un anno in Germania. In questo periodo ha conseguito risultati di **ottimo** livello, principalmente nella fisica dei sistemi a bassa dimensionalità, di vari processi di trasporto, dell'effetto Hall quantistico, con enfasi su vari effetti topologici e sistemi fortemente correlati. AB ha dato numerosi seminari in diverse università e centri di ricerca internazionali ed alcune presentazioni su invito a conferenze e workshop internazionali. AB ha dimostrato una buona capacità di attrarre ed amministrare fondi per la ricerca.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di AB è qualitativamente e quantitativamente di ottimo livello, con tutti gli indicatori bibliometrici ben al di sopra delle soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato. Le 12 pubblicazioni presentate da AB per la valutazione sono di ottimo livello. La grande maggioranza di esse è apparsa su riviste di grande impatto e prestigio internazionale ed ha ricevuto un adeguato riconoscimento internazionale in termini di citazioni. Nella maggior parte delle più recenti AB compare come ultimo autore, ad indicazione della raggiunta maturità ed autonomia scientifica. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **ottimo**.

C. Attività didattica: L'attività didattica è di **buon** livello e comprende cicli di lezioni pre- e post-laurea e la supervisione o co-supervisione di alcune tesi di laurea e di dottorato.

Il giudizio complessivo: ottimo.

Prof.ssa Elisa Molinari

A. Attività di ricerca scientifica: Alessandro Braggio ha svolto attività scientifica di ottimo livello in fisica teorica della materia, con focus sulle proprietà dei sistemi a bassa dimensionalità, con continuità, ruolo e impatto crescente. Ha tenuto relazioni a invito in ambito internazionale e dimostra buona capacità di attrarre risorse su base competitiva. Il giudizio complessivo sulla sua attività di ricerca è **ottimo**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica complessiva di Alessandro Braggio è tutta congruente con il profilo del bando, di ottimo livello sia qualitativo che quantitativo. Le pubblicazioni scelte sono di ottima qualità e in gran parte apparse su riviste di alto impatto. In molti casi il candidato è autore di riferimento. Il giudizio sulla produzione scientifica è **ottimo**.

C. Attività didattica: L'attività didattica del candidato, in coerenza con le posizioni che ha finora ricoperto, comprende soprattutto corsi di dottorato e supervisione di diverse tesi. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

Giudizio complessivo: ottimo.

Prof. Marco Bernasconi

A. Attività di ricerca scientifica: Il candidato Alessandro Braggio ha svolto con continuità attività di ricerca nell'ambito della fisica teorica della materia dedicandosi principalmente allo studio delle proprietà di trasporto in sistemi a bassa dimensionalità quali punti quantici, giunzioni Josephson, sistemi con effetto Hall quantistico, interfacce con superconduttori e materiali topologici. Dopo il dottorato di ricerca conseguito nel 2003, il candidato ha ricoperto per un anno una posizione di ricercatore postdoc in Germania e dal 2004 è ricercatore CNR. I risultati scientifici conseguiti sono di ottimo livello. Il candidato ha tenuto numerosi seminari su invito presso università e centri di ricerca ed alcune relazioni su invito a conferenze internazionali. Il candidato ha dimostrato una buona capacità di attrarre fondi per la ricerca a livello nazionale ed internazionale su bandi competitivi. Il giudizio complessivo sull'attività di ricerca è **ottimo**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato sono di ottimo livello e tutte congruenti con il profilo del bando. La maggior parte delle pubblicazioni sono su riviste ad alto impatto. I lavori sono molto innovativi con una rilevanza scientifica molto importante come documentato da un alto numero di citazioni complessive. L'apporto individuale del candidato si evince dalla coerenza delle pubblicazioni stesse con il profilo del candidato e dal buon numero (cinque) di pubblicazioni in cui il candidato è primo o ultimo autore. La produzione scientifica complessiva è di ottimo livello con gli indicatori bibliometrici molto al di sopra delle soglie per l'abilitazione a professore di seconda fascia. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **ottimo**.

C. Attività didattica: Il candidato presenta un'attività didattica comprendente diversi cicli di lezioni per studenti di dottorato ed attività di tutoraggio ed assistenza per corsi di fisica generale per qualche anno accademico. Ha supervisionato alcuni studenti di dottorato e di laurea. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

Il giudizio complessivo: ottimo.

Prof.ssa Annabella Selloni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del candidato Alessandro Braggio è congrua con i temi del settore scientifico-disciplinare del presente concorso. Punti di rilievo: attività continua e sostenuta, specie negli ultimi anni (derivata positiva); attività svolta quasi esclusivamente in ambito nazionale (parentesi di un anno in Germania), ma comprendente varie collaborazioni internazionali, soprattutto in Europa; temi di ricerca attuali e di elevato interesse internazionale; molti risultati di ottima qualità; alto numero di presentazioni su invito; partecipazione in parecchi progetti nazionali e internazionali. Il giudizio sull'attività scientifica è **ottimo**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Pubblicazioni di ottimo livello, in gran parte in riviste di alto impatto,

per un totale di 79 pubblicazioni in base alla lista presentata nel CV. Autore principale (ultimo autore) in buona parte delle pubblicazioni recenti. Alcune pubblicazioni in collaborazione con sperimentali ma in genere lavori puramente teorici. Il giudizio sulla produzione scientifica è **ottimo**.

C. Attività didattica: Gran parte dell'attività didattica del candidato è costituita di corsi di dottorato e di supervisione di studenti (laurea, Master e dottorato). Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

Il giudizio complessivo: **ottimo**.

GIUDIZIO COLLEGIALE:

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del candidato Alessandro Braggio è congrua con i temi del settore scientifico-disciplinare del presente concorso. L'attività, continua e sostenuta, specie negli ultimi anni (con derivata positiva) si è svolta quasi esclusivamente in ambito nazionale (con parentesi di un anno in Germania), ma comprendente varie collaborazioni internazionali, soprattutto in Europa. Temi di ricerca attuali e di elevato interesse internazionale, principalmente nella fisica dei sistemi a bassa dimensionalità, di vari processi di trasporto di spin/carica/calore, dell'effetto Hall quantistico, con enfasi su vari effetti topologici e di interazione elettronica e qualche sporadica puntata nella teoria dei campi. I risultati ottenuti sono di ottima qualità. Alto il numero di presentazioni su invito e partecipa a parecchi progetti nazionali e internazionali. Il giudizio sull'attività scientifica è **ottimo**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Pubblicazioni di ottimo livello, in gran parte in riviste di alto impatto, per un totale di 79 pubblicazioni in base alla lista presentata nel CV. Il candidato presenta tutti gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie indicate per l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato. Le 12 pubblicazioni presentate sono tutte di ottimo livello. La grande maggioranza di esse è apparsa su riviste di grande impatto e prestigio internazionale ed ha ricevuto un adeguato riconoscimento internazionale in termini di citazioni. Le più datate di queste pubblicazioni lo vedono come primo autore, mentre in alcune delle più recenti egli compare come ultimo autore, a testimonianza dell'acquisizione di una piena maturità ed autonomia scientifiche. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **ottimo**.

C. Attività didattica: Il candidato presenta un'attività didattica comprendente diversi cicli di lezioni per studenti di dottorato ed attività di tutoraggio ed assistenza per corsi di fisica generale per qualche anno accademico. Ha supervisionato alcuni studenti di dottorato e di laurea. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

Il giudizio complessivo della commissione è **ottimo**.

Candidato **Davide DONADIO**

Giudizi individuali:

Prof. Stefano Baroni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Davide Donadio è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale con forti connotazioni sia metodologiche che applicative. Essa si è svolta nel corso degli ultimi venti anni in un ambito fortemente internazionale con esperienze in Svizzera, Germania, Spagna ed USA. I risultati da lui conseguiti sono **eccellenti** e spaziano dalla chimica-fisica di materiali nano-strutturati, alla fisica dei sistemi disordinati, dalle proprietà di varie fasi dell'acqua, al trasporto di calore e proprietà termoelettriche dei materiali, alla catalisi ed all'innovazione metodologica nel campo della simulazione numerica. Il suo profilo scientifico si distingue per la capacità di stabilire proficui legami fra la ricerca

teorica e quella sperimentale ed applicata. DD è regolarmente invitato a parlare ad alcune fra le più importanti conferenze internazionali. DD ha dimostrato un'eccellente capacità di attrarre ed amministrare fondi per la ricerca.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di DD è di livello eccellente, sia quantitativamente che qualitativamente, con tutti gli indicatori bibliometrici nettamente al di sopra delle soglie stabilite per l'abilitazione scientifica nazionale ai ruoli sia di professore associato che ordinario. Egli ha infatti già conseguito l'abilitazione per questa seconda qualifica. Le 12 pubblicazioni scientifiche presentate da DD per la valutazione sono tutte di livello eccellente. La grande maggioranza di esse è apparsa su riviste di grande prestigio internazionale ed alto o altissimo impatto. Esse hanno ricevuto un ampio riconoscimento internazionale in termini di citazioni. Appare chiaramente che già da diversi anni DD è leader dei gruppi che hanno portato avanti la ricerca oggetto delle sue pubblicazioni. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **eccellente**.

C. Attività didattica: DD tiene regolari corsi di chimica-fisica e meccanica quantistica presso l'università della California a Davis. Ha supervisionato con successo la tesi di diversi studenti di master e PhD, nonché la ricerca di diversi ricercatori post-dottorato. Da ogni punto di vista, la sua qualificazione nel campo della didattica è **eccellente**.

Il giudizio complessivo: eccellente.

Prof. Stefano Maria de Gironcoli

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Davide Donadio è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale con forti connotazioni sia metodologiche che applicative. Essa si è svolta nel corso degli ultimi 20 anni in ambito internazionale (Svizzera, Germania, Spagna, USA). In questo periodo ha conseguito risultati di **eccellente** livello, in svariati ambiti della chimica-fisica di materiali nano-strutturati, della fisica dei sistemi disordinati, delle proprietà di varie fasi dell'acqua, del trasporto di calore e delle proprietà termoelettriche dei materiali, della catalisi ed dell'innovazione metodologica nel campo della simulazione numerica. DD ha numerose relazioni su invito a importanti conferenze internazionali. DD ha dimostrato un'ottima capacità di attrarre ed amministrare fondi per la ricerca.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di DD è qualitativamente e quantitativamente di **eccellente** livello, con tutti gli indicatori bibliometrici nettamente al di sopra delle soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale ai ruoli sia di Professore Associato che di Professore Ordinario. Le 12 pubblicazioni scientifiche presentate da DD per la valutazione sono tutte di eccellente livello. La grande maggioranza di esse è apparsa su riviste di grande prestigio internazionale ed alto o altissimo impatto ed ha ricevuto un ampio riconoscimento internazionale in termini di citazioni. Nella quasi totalità delle pubblicazioni presentate DD appare come ultimo autore, ad indicazione la raggiunta piena maturità ed autonomia scientifica. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **eccellente**.

C. Attività didattica: L'attività didattica è di **ottimo** livello e comprende titolarità di corsi di chimica-fisica e meccanica quantistica presso l'università della California a Davis e la supervisione di diverse tesi di master e PhD.

Il giudizio complessivo: eccellente.

Prof.ssa Elisa Molinari

A. Attività di ricerca scientifica: Davide Donadio ha svolto attività scientifica in fisica teorica della materia con continuità a un livello eccellente su scala internazionale, con focus sia sullo sviluppo di metodi simulativi classici e quantistici, sia sulle applicazioni a un ampio spettro di proprietà dei materiali, fra cui recentemente il trasporto termico. Coordina da anni un gruppo di ricerca, ha tenuto numerosissime relazioni a invito, anche in convegni di grande rilievo internazionale. Eccellente

capacità di attrarre risorse su base competitiva e di guidare progetti di ricerca. Il giudizio complessivo sulla sua attività di ricerca è **eccellente**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica complessiva di Davide Donadio è tutta congruente con il profilo del bando, di eccellente livello sia qualitativo che quantitativo. Le pubblicazioni scelte sono di eccellente qualità, molte apparse su riviste di alto impatto. Il candidato è autore di riferimento nella maggioranza dei casi. Il giudizio sulla produzione scientifica è **eccellente**.

C. Attività didattica: L'attività didattica del candidato comprende numerosi e diversi insegnamenti universitari e di dottorato, e la supervisione di numerose tesi e giovani post-doc. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

Giudizio complessivo: eccellente.

Prof. Marco Bernasconi

A. Attività di ricerca scientifica: Il candidato Davide Donadio ha svolto con continuità attività di ricerca nell'ambito della fisica teorica della materia dedicandosi prevalentemente alle simulazioni atomistiche classiche e quantistiche della conducibilità termica in sistemi nanostrutturati e delle trasformazioni di fase e crescita cristallina in diversi sistemi anche d'interesse per applicazioni nel campo dell'energia. Ha anche contribuito allo sviluppo di originali metodi di simulazione nell'ambito della dinamica molecolare. Dopo il dottorato conseguito nel 2002, il candidato ha svolto la sua attività di ricerca interamente all'estero ricoprendo prima posizioni di ricercatore postdoc in Svizzera e USA e poi posizioni di ricercatore indipendente presso l'Istituto Max Planck di Mainz e il Donostia International Physics Center di San Sebastian (E). Dal 2015 è all'università di Davis in California prima come assistant professor e dal 2019 come professore associato. I risultati scientifici conseguiti sono di livello eccellente. Il candidato ha presentato numerosissime relazioni su invito a conferenze e scuole internazionali e ha dimostrato un'ottima capacità di attrarre finanziamenti per la ricerca su bandi competitivi a livello nazionale ed internazionale durante l'attività svolta in Germania e in USA. Il giudizio complessivo sull'attività di ricerca è **eccellente**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato sono di livello eccellente e tutte congruenti con il profilo del bando. La maggior parte delle pubblicazioni sono su riviste ad alto impatto. I lavori sono molto innovativi con una rilevanza scientifica molto importante come documentato da un elevatissimo numero di citazioni complessive. L'apporto individuale del candidato si evince dalla coerenza delle pubblicazioni stesse con il profilo del candidato e dal fatto che nella maggior parte delle pubblicazioni presentate (8) il candidato è primo o ultimo autore. La produzione scientifica complessiva è di livello eccellente con gli indicatori bibliometrici sopra le soglie per l'abilitazione a professore di prima fascia che il candidato ha ottenuto già nel 2013. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **eccellente**.

C. Attività didattica: Il candidato tiene regolarmente dal 2015 tre corsi l'anno all'Università di Davis su argomenti di meccanica quantistica e chimica-fisica. Ha tenuto per diversi anni un corso specialistico su simulazioni atomistiche per studenti di dottorato all'Università di Mainz. Il candidato è stato relatore di tesi di diversi studenti di dottorato e responsabile dell'attività di ricerca di numerosi ricercatori postdoc. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **eccellente**.

Giudizio complessivo: eccellente.

Prof.ssa Annabella Selloni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del candidato Davide Donadio è di alto rilievo internazionale per l'importanza, novità e originalità dei risultati conseguiti. Intensa attività soprattutto nel campo delle simulazioni atomistiche, ma con grande varietà di tematiche e tecniche. Ottima capacità di attrarre finanziamenti di ricerca. Numerose presentazioni su invito in conferenze e scuole internazionali. Il candidato è chiaramente tra i leaders nel campo delle simulazioni numeriche,

soprattutto per quanto riguarda lo studio del trasporto termico. Il giudizio sull'attività scientifica è **eccellente**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate sono di livello eccellente e illustrano bene la varietà delle tematiche affrontate e degli interessi scientifici del candidato. Le pubblicazioni sono quasi tutte su giornali di alto impatto e il candidato è quasi sempre indicato come primo autore o come l'autore che ha diretto la ricerca (ultimo autore). La maggior parte dei lavori ha anche ricevuto un numero considerevole di citazioni, per esempio 25 (70) citazioni per un lavoro del 2017 (2015). Il giudizio sulla produzione scientifica è **eccellente**.

C. Attività didattica: Dal 2015, il candidato insegna tre corsi l'anno all'Università di Davis su argomenti di Chimica Generale, Introduzione alla Meccanica Quantistica e Metodi Computazionali. Per uno di questi corsi ha ricevuto dagli studenti una valutazione di 4.75/5.0, un voto eccezionale che è un chiaro indizio della ottima qualità dell'insegnamento. Il candidato è stato relatore di 7 tesi dottorato e responsabile dell'attività di ricerca di numerosi postdocs. Il giudizio sull'attività didattica è **eccellente**.

Giudizio complessivo: eccellente.

GIUDIZIO COLLEGIALE:

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del candidato Davide Donadio è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale con forti connotazioni sia metodologiche che applicative, di alto rilievo per l'importanza, novità e originalità dei risultati conseguiti. Essa si è svolta nel corso degli ultimi venti anni in un ambito fortemente internazionale con esperienze in Svizzera, Germania, Spagna ed USA. Intensa attività soprattutto nel campo delle simulazioni atomistiche, ma con grande varietà di tematiche e tecniche. Ottima capacità di attrarre finanziamenti di ricerca. Numerose presentazioni su invito in conferenze e scuole internazionali. Il candidato è chiaramente tra i leader nel campo delle simulazioni numeriche, soprattutto per quanto riguarda lo studio del trasporto termico. Il giudizio sull'attività scientifica è **eccellente**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di DD è qualitativamente e quantitativamente di eccellente livello, con tutti gli indicatori bibliometrici nettamente al di sopra delle soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale ai ruoli sia di Professore Associato che di Professore Ordinario. Le 12 pubblicazioni presentate sono di livello eccellente e illustrano bene la varietà delle tematiche affrontate e degli interessi scientifici del candidato. Le pubblicazioni sono quasi tutte su giornali di alto impatto e il candidato è quasi sempre indicato come primo autore o come l'autore che ha diretto la ricerca (ultimo autore). La maggior parte dei lavori ha anche ricevuto un numero considerevole di citazioni. Il giudizio sulla produzione scientifica è **eccellente**.

C. Attività didattica: L'attività didattica è di **eccellente** livello e comprende titolarità di corsi di chimica-fisica e meccanica quantistica presso l'università della California a Davis e la supervisione di diverse tesi di master e PhD.

Il giudizio complessivo della commissione è **eccellente**.

Candidato **Riccardo FANTONI**

Giudizi individuali:

Prof. Stefano Baroni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Riccardo Fantoni è congrua al settore

scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale. La sua attività in questi campi si è svolta nel corso degli ultimi circa venti anni in modo abbastanza continuativo, sia in Italia che in Sud Africa, con qualche visita in diversi paesi europei, malgrado che negli ultimi anni egli non sia stabilmente affiliato ad alcuna istituzione scientifica. I suoi interessi scientifici sono soprattutto nel campo della fisica statistica dei fluidi classici e quantistici e nelle proprietà stocastiche dei sistemi fuori equilibrio. I risultati da lui conseguiti in questi campi sono **buoni**. La sua capacità di attrarre fondi per la ricerca è stata fin qua limitata.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di RF è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici in linea con soglie stabilite per l'abilitazione scientifica nazionale. Le 12 pubblicazioni scientifiche presentate da RF per la valutazione sono tutte di buon livello. La grande maggioranza di esse è apparsa su una delle riviste di riferimento della comunità di fisica chimica, con un adeguato impatto e riscontro internazionali. Esse hanno ricevuto un adeguato riconoscimento internazionale in termini di citazioni. La continuità tematica ed il fatto che egli compaia regolarmente come primo autore indicano un ruolo preminente nella ricerca riportata in queste pubblicazioni. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: Durante i periodi in cui è stato affiliato a qualche istituzione universitaria, RF ha svolto una buona attività didattica, che tuttavia non ha mai compreso la supervisione di tesi di laurea o dottorato. Complessivamente, la sua qualificazione didattica è giudicata **discreta**.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof. Stefano Maria de Gironcoli

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Riccardo Fantoni è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale. Essa si è svolta nel corso degli ultimi 20 in modo abbastanza continuativo, principalmente in Italia e in Sud Africa, con qualche breve visita in diversi paesi europei, anche se negli ultimi anni RF non risulta stabilmente affiliato ad alcuna istituzione scientifica. In questo periodo ha conseguito risultati di **buon** livello, soprattutto nel campo della fisica statistica dei fluidi classici e quantistici e nelle proprietà stocastiche dei sistemi fuori equilibrio. RF ha dato alcuni seminari in università e centri di ricerca internazionali ed alcune presentazioni su invito a conferenze e workshop internazionali. La sua capacità di attrarre fondi per la ricerca è stata finora limitata.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di RF è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici in linea con le soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato. Le 12 pubblicazioni scientifiche presentate da RF per la valutazione sono tutte di buon livello. La grande maggioranza di esse è apparsa su riviste di riferimento della comunità di fisico-chimica, con un adeguato impatto e riscontro internazionali, e ha ricevuto un adeguato riconoscimento internazionale in termini di citazioni. Nella quasi totalità delle pubblicazioni presentate RF appare come primo autore, ad indicazione del suo contributo preminente nella ricerca riportata in queste pubblicazioni. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: L'attività didattica è stata di buon livello durante i periodi in cui è stato affiliato a qualche istituzione universitaria, che tuttavia non ha comportato la responsabilità di supervisione di tesi di laurea o dottorato. Complessivamente, la sua qualificazione didattica è giudicata **discreta**.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof.ssa Elisa Molinari

A. Attività di ricerca scientifica: Riccardo Fantoni ha svolto attività scientifica in fisica della materia con continuità e buon livello scientifico, con focus sulla fisica dei fluidi classici e quantistici. Ha tenuto alcune relazioni a invito in ambito internazionale. Ha finora dimostrato capacità di attrarre risorse su

base competitiva limitata a progetti di calcolo. Il giudizio complessivo sulla sua attività di ricerca è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica complessiva di Riccardo Fantoni è tutta congruente con il profilo del bando, di buon livello sia qualitativo che quantitativo. Le pubblicazioni scelte sono di buona qualità e in gran parte apparse su riviste di medio impatto. Il candidato è spesso autore di riferimento. Il giudizio sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: L'attività didattica del candidato comprende qualche insegnamento universitario ma non ancora supervisione di tesi. Il giudizio sull'attività didattica è **discreto**.

Giudizio complessivo: buono.

Prof. Marco Bernasconi

A. Attività di ricerca scientifica: Il candidato Riccardo Fantoni svolge con continuità attività di ricerca in fisica teorica della materia dal conseguimento del dottorato di ricerca nel 2004. Ha ricoperto posizioni di ricercatore postdoc in Irlanda, all'Università di Venezia e dal 2009 al 2012 allo Stellenbosch Institute in Sud Africa. Dal 2012 non ha un'affiliazione stabile ad un'istituzione di ricerca. Dal 1997 al 1999, prima della frequenza del corso di dottorato, è stato research assistant presso l'Università dell'Illinois ad Urbana-Champaign. La sua attività di ricerca è dedicata principalmente allo studio di fluidi classici e quantistici sia con tecniche di simulazione numerica che con metodi analitici. I risultati ottenuti sono di livello buono. Ha presentato alcune relazioni su invito a conferenze internazionali. Non ha avuto responsabilità in progetti di ricerca nazionali o internazionali su base competitiva se non per l'accesso a risorse di calcolo ad alte prestazioni. Il giudizio complessivo sull'attività scientifica è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato sono di buon livello e tutte congruenti con il profilo del bando. Le pubblicazioni sono sulle riviste di medio impatto di riferimento nelle discipline della chimica fisica. I lavori sono innovativi con una importante rilevanza scientifica come documentato da un buon numero di citazioni complessive. L'apporto individuale si evince dal fatto che in 10 pubblicazioni su 12 il candidato è primo autore. La produzione scientifica complessiva è di buon livello con gli indicatori bibliometrici in parte sopra la soglia per l'abilitazione a professore di seconda fascia. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato assistente in alcuni corsi di fisica generale presso l'Università dell'Illinois per cinque anni accademici. Il candidato è stato titolare per tre anni accademici di un corso di metodi matematici presso l'Università di Venezia. Non ha esperienza di relatore di studenti di dottorato o di laurea. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **discreto**.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof.ssa Annabella Selloni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del candidato Riccardo Fantoni riguarda il campo della meccanica statistica, simulazioni Monte Carlo e derivazione di risultati esatti. La sua formazione include un Master presso l'Università dell'Illinois ad Urbana-Champaign e un Dottorato di Ricerca presso l'Università di Trieste, a cui hanno fatto seguito posizioni di ricercatore postdoc in Irlanda, all'Università di Venezia e dal 2009 al 2012 allo Stellenbosch Institute in Sud Africa. Il candidato non ha una posizione di ricerca, ma pubblica in modo regolare in giornali di medio impatto, spesso come unico autore. Ha presentato alcune relazioni su invito in conferenze internazionali. Il giudizio sull'attività scientifica è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate sono di buona qualità e hanno in effetti ricevuto un numero discreto di citazioni. L'attenzione è rivolta soprattutto a questioni di tipo fondamentale e metodologico o matematico/computazionale. Il giudizio sulla produzione scientifica è

buono.

C. Attività didattica: L'esperienza didattica del candidato è limitata. A parte l'attività di assistente didattico svolta durante i suoi studi presso l'Università dell'Illinois (1995-1999), il candidato è stato titolare per tre anni accademici (2004-2006) di un corso di metodi matematici presso l'Università di Venezia. Il candidato è stato ancora assistente didattico presso l'Università di Trieste tra il 2008 e il 2017. Non ha esperienza di relatore di studenti di dottorato o di laurea. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **discreto**.

Il giudizio complessivo: buono.

GIUDIZIO COLLEGIALE:

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Riccardo Fantoni è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale e riguarda il campo della meccanica statistica, simulazioni Monte Carlo e derivazione di risultati esatti. La sua formazione include un Master presso l'Università dell'Illinois ad Urbana-Champaign e un Dottorato di Ricerca presso l'Università di Trieste, a cui hanno fatto seguito posizioni di ricercatore postdoc in Irlanda, all'Università di Venezia e dal 2009 al 2012 allo Stellenbosch Institute in Sud Africa. Il candidato pubblica in modo regolare in giornali di medio impatto, spesso come unico autore. Ha presentato alcune relazioni su invito in conferenze internazionali. Il giudizio sull'attività scientifica è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di RF è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici in linea con le soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato. Le 12 pubblicazioni presentate sono di buona qualità e hanno in effetti ricevuto un numero discreto di citazioni. L'attenzione è rivolta soprattutto a questioni di tipo fondamentale e metodologico o matematico/computazionale. La continuità tematica ed il fatto che egli compaia regolarmente come primo autore indicano un ruolo preminente nella ricerca riportata in queste pubblicazioni. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è buono.

C. Attività didattica: Il candidato è stato assistente in alcuni corsi di fisica generale presso l'Università dell'Illinois per cinque anni accademici. Il candidato è stato titolare per tre anni accademici di un corso di metodi matematici presso l'Università di Venezia. Non ha esperienza di relatore di studenti di dottorato o di laurea. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **discreto**.

Il giudizio complessivo della commissione è **buono**.

Candidato **Marco GOVONI**

Giudizi individuali:

Prof. Stefano Baroni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Marco Govoni è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale. La sua attività si è svolta nel corso degli ultimi 7-8 anni prevalentemente presso importanti istituzioni scientifiche statunitensi. I suoi interessi scientifici sono soprattutto nel campo della modellizzazione numerica di sistemi molecolari e nano-strutturati, con particolare attenzione allo sviluppo di software per la simulazione numerica avanzata di questi sistemi. I risultati da lui conseguiti in questo campo sono **buoni**, anche se non sempre completamente originali. MG ha partecipato come oratore invitato a diverse conferenze alcune delle quali di importanza internazionale. La sua capacità di attrarre fondi per la ricerca è stata fin qua **ottima**, particolarmente in considerazione del fatto che egli è ancora nelle

prime fasi della sua carriera scientifica.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di MG è di quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie stabilite per l'abilitazione scientifica nazionale. Molte delle 12 pubblicazioni scientifiche presentate da MG per la valutazione sono apparse in riviste di alto ed altissimo impatto e prestigio internazionale ed alcune di esse hanno ricevuto ampio riscontro internazionale in termini di citazioni. Nelle due pubblicazioni a maggior carattere tecnico-metodologico egli appare come l'autore di riferimenti. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: MG ha tenuto recentemente un corso di calcolo scientifico presso l'università di Chicago ed ha collaborato in qualità di assistente a diversi altri corsi presso le università di Chicago e di Modena e Reggio Emilia. Non è documentata la supervisione di alcuna tesi di laurea o dottorato. Complessivamente, la sua attività didattica è parsa fin qua **limitata**.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof. Stefano Maria de Gironcoli

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Marco Govoni è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale. Essa si è svolta nel corso degli ultimi 10 anni circa prevalentemente in ambito internazionale (USA). In questo periodo ha conseguito risultati di **buon** livello, soprattutto nel campo della modellizzazione numerica di sistemi molecolari e nano-strutturati, e allo sviluppo di software per la simulazione numerica di questi sistemi. MG ha diverse relazioni su invito a conferenze, alcune di importanza internazionale. MG ha dimostrato una buona capacità di attrarre ed amministrare fondi per la ricerca. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di MG è quantitativamente e qualitativamente di buon livello, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie stabilite per l'abilitazione scientifica nazionale. Le 12 pubblicazioni presentate da MG per la valutazione sono di buon livello. Molte di esse sono apparse su riviste di grande impatto e prestigio internazionale ed alcune hanno ricevuto un adeguato riconoscimento internazionale in termini di citazioni. Risulta primo autore di 3 delle pubblicazioni presentate e in particolare delle due pubblicazioni a maggior carattere tecnico-metodologico. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: L'attività didattica è ad oggi **limitata** e comprende la recente attribuzione di un corso di calcolo scientifico presso l'università di Chicago e precedenti esperienze come assistente a corsi universitari, non risultano supervisioni di tesi di master o PhD.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof.ssa Elisa Molinari

A. Attività di ricerca scientifica: Marco Govoni ha svolto attività scientifica in fisica teorica-computazionale della materia con continuità a un ottimo livello su scala internazionale. Il focus della sua ricerca è la simulazione numerica delle proprietà dei materiali con metodi quantistici, con applicazioni a sistemi nanostrutturati e materiali per l'energia. Ha tenuto numerose relazioni a invito, anche in convegni di grande rilievo internazionale. Ha mostrato, soprattutto di recente, ottima progettualità e capacità di attrarre risorse su base competitiva anche in relazione al suo stadio di carriera. Il giudizio complessivo sulla sua attività di ricerca è **ottimo**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le pubblicazioni scientifiche di Marco Govoni sono tutte congruenti con il profilo del bando, e complessivamente di ottimo livello sia qualitativo che quantitativo. Le pubblicazioni scelte sono di eccellente qualità, molte apparse su riviste di altissimo impatto. Il candidato appare come autore di riferimento in qualche caso. Il giudizio sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: L'attività didattica del candidato comprende un insegnamento universitario, mentre non comprende ancora la supervisione di tesi e giovani post-doc. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

Giudizio complessivo: più che buono.

Prof. Marco Bernasconi

A. Attività di ricerca scientifica: Il candidato Marco Govoni svolge con continuità attività di ricerca in fisica teorica della materia dal conseguimento del dottorato di ricerca nel 2012. Ha ricoperto posizioni di postdoc e poi di ricercatore in diverse università e centri di ricerca negli Stati Uniti. La sua attività scientifica verte prevalentemente sulla simulazione atomistica di materiali nanostrutturati anche per applicazioni nel campo dell'energia. Il candidato ha anche dedicato particolare attenzione allo sviluppo di software scientifico per la simulazione numerica delle proprietà dei materiali e la gestione dei dati prodotti da queste simulazioni. I risultati conseguiti sono di livello buono. Il candidato ha presentato diverse relazioni su invito a conferenza internazionali ed è stato responsabile di diversi progetti nazionali su base competitiva in USA oltre che di numerosi progetti per accesso a risorse di calcolo ad alte prestazioni. La capacità di attrarre e gestire finanziamenti per la ricerca è giudicata ottima anche considerando la giovane età accademica del candidato. Il giudizio complessivo sull'attività di ricerca è **più che buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato sono di ottimo livello e tutte congruenti con il profilo del bando. La maggior parte delle pubblicazioni sono su riviste ad alto impatto. I lavori sono molto innovativi con una rilevanza scientifica molto importante come documentato da un alto numero di citazioni complessive. Il candidato è primo autore in tre pubblicazioni su dodici. La produzione scientifica complessiva è di livello buono con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie per l'abilitazione a professore di seconda fascia. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato assistente per un corso di meccanica quantistica all'università di Modena per tre anni accademici e nell'ultimo anno accademico è stato titolare di un corso presso l'Università di Chicago. Il candidato non ha esperienza di relatore di studenti di dottorato o di laurea. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **discreto**.

Giudizio complessivo: più che buono.

Prof.ssa Annabella Selloni

A. Attività di ricerca scientifica: Dopo aver ricevuto il suo dottorato di ricerca nel 2012 presso l'Università di Modena, il candidato Marco Govoni ha svolto gran parte della sua carriera scientifica negli Stati Uniti, dove ha attualmente una posizione congiunta presso il Laboratorio Nazionale di Argonne e l'Università di Chicago. La sua attività di ricerca concerne soprattutto lo sviluppo/implementazione di metodi di struttura elettronica a principi primi e la loro applicazione allo studio di varie proprietà come difetti ed eccitazioni ottiche in materiali semiconduttori e nanostrutture. I suoi risultati gli hanno valso importanti riconoscimenti, in particolare un premio prestigioso (e sostanzioso) da parte del Dipartimento dell'Energia (DOE) degli Stati Uniti. Il candidato ha presentato relazioni su invito in varie conferenze internazionali. Il giudizio complessivo sull'attività di ricerca è **ottimo**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato sono di ottima qualità. La maggior parte delle pubblicazioni sono su riviste ad alto impatto e hanno ricevuto un numero considerevole di citazioni. Il candidato è primo autore in tre delle dodici pubblicazioni. Tuttavia non ha alcuna pubblicazione in cui appare chiaramente come il direttore della ricerca. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato assistente didattico per alcuni anni all'università di Modena e

nell'ultimo anno accademico è stato titolare di un corso presso l'Università di Chicago. Il candidato non ha esperienza di relatore di studenti di dottorato o di laurea. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **discreto**.

Giudizio complessivo: più che buono.

GIUDIZIO COLLEGIALE:

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Marco Govoni è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale. Dopo aver ricevuto il dottorato di ricerca nel 2012 presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, il candidato ha svolto gran parte della sua carriera scientifica negli Stati Uniti, dove ha attualmente una posizione congiunta presso il Laboratorio Nazionale di Argonne e l'Università di Chicago. La sua attività di ricerca concerne soprattutto l'implementazione di metodi di struttura elettronica a principi primi e la loro applicazione allo studio di varie proprietà come difetti ed eccitazioni ottiche in materiali semiconduttori e nanostrutture. I suoi risultati gli hanno valso importanti riconoscimenti, in particolare uno prestigioso (e sostanzioso) da parte del Dipartimento dell'Energia (DOE) degli Stati Uniti. Il candidato ha presentato relazioni su invito in varie conferenze internazionali. Il giudizio complessivo sull'attività di ricerca è **più che buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di MG è quantitativamente e qualitativamente di buon livello, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie stabilite per l'abilitazione scientifica nazionale. Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato sono di ottima qualità. La maggior parte delle pubblicazioni sono su riviste ad alto impatto e hanno ricevuto un numero considerevole di citazioni. Il candidato è primo autore in tre delle dodici pubblicazioni. Tuttavia non ha alcuna pubblicazione in cui appare chiaramente come il direttore della ricerca. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato assistente didattico per alcuni anni all'Università di Modena e nell'ultimo anno accademico è stato titolare di un corso presso l'Università di Chicago. Il candidato non ha esperienza di relatore di studenti di dottorato o di laurea. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **discreto**.

Il giudizio complessivo della commissione è **più che buono**.

Candidato **Johannes VOSS**

Giudizi individuali:

Prof. Stefano Baroni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Johannes Voss è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale con una forte propensione per problemi di interesse applicativo e sperimentale. La sua attività si è svolta nel corso degli ultimi circa 15 anni in un ambito fortemente internazionale che comprende Danimarca, Germania e, soprattutto, importanti università e centri di ricerca statunitensi. I suoi interessi scientifici sono soprattutto nel campo della chimica-fisica di superfici in varie condizioni, con particolare attenzione ai problemi di catalisi ed elettrochimica. I risultati da lui conseguiti in questo campi sono **buoni**. JV ha dato alcuni seminari su invito presso università ed incontri professionali internazionali. La sua capacità di attrarre fondi per la ricerca è stata fin qua **buona**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di JV è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie stabilite per l'abilitazione scientifica

nazionale. Diverse delle 12 pubblicazioni scientifiche presentate da JV per la valutazione sono apparse in riviste di alto impatto e prestigio internazionale ed alcune di esse hanno ricevuto ampio riscontro internazionale in termini di citazioni. In due di esse egli appare come primo autore. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: JV ha tenuto diversi corsi nel campo della struttura elettronica delle superfici ed supervisionato alcuni postdoc ha co-supervisionato diversi studenti di PhD. Complessivamente, la sua attività didattica è parsa fin qua **buona**.

Giudizio complessivo: più che buono.

Prof. Stefano Maria de Gironcoli

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Johannes Voss è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale con una forte propensione per problemi di interesse applicativo e sperimentale. Essa si è svolta nel corso degli ultimi 15 anni circa in ambito internazionale (Danimarca, Germania e USA). In questo periodo a conseguito risultati di **buon** livello, soprattutto nel campo della chimica-fisica di superfici, con particolare attenzione a problemi di catalisi ed elettrochimica. JV ha dato alcuni seminari su invito presso università ed incontri professionali internazionali. JV ha dimostrato una **buona** capacità di attrarre ed amministrare fondi per la ricerca.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di JV è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato. Diverse delle 12 pubblicazioni scientifiche presentate da JV per la valutazione sono apparse in riviste di alto impatto e prestigio internazionale ed alcune di esse hanno ricevuto ampio riscontro internazionale in termini di citazioni. In due di esse JV appare come primo autore. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: L'attività didattica è **discreta** e comprende cicli di lezioni in diversi corsi nel campo della struttura elettronica delle superfici, e co-supervisione di diversi studenti di PhD.

Il giudizio complessivo: più che buono.

Prof.ssa Elisa Molinari

A. Attività di ricerca scientifica: Johannes Voss ha svolto con continuità ricerca scientifica di buon livello internazionale in fisica teorica e computazionale della materia, con focus sulle applicazioni ai materiali per l'energia. Ha tenuto qualche relazione a invito, coordina un gruppo di ricerca e ha attirato qualche progetto su base competitiva. Il giudizio complessivo sulla sua attività di ricerca è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica complessiva di Johannes Voss è tutta congruente con il profilo del bando, di alto livello sia qualitativo che quantitativo. Le pubblicazioni scelte sono di ottima qualità e in gran parte apparse su riviste di buon impatto. Il candidato appare come autore di riferimento in qualche caso. Il giudizio sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: L'attività didattica del candidato comprende soprattutto lezioni universitarie come docente ospite e la supervisione di alcune tesi, in coerenza con le posizioni che ha finora ricoperto. Il giudizio sull'attività didattica è **discreto**.

Giudizio complessivo: buono.

Prof. Marco Bernasconi

A. Attività di ricerca scientifica: Il candidato Johannes Voss svolge con continuità attività di ricerca in fisica teorica della materia dal conseguimento del dottorato di ricerca nel 2009. Ha ricoperto una posizione di postdoc in Danimarca e poi di ricercatore in diverse università e centri di ricerca negli Stati Uniti. La sua attività scientifica verte prevalentemente sulle simulazioni atomistiche di materiali per stoccaggio e conversione elettrochimica di energia. I risultati conseguiti sono di livello buono. Il

candidato ha presentato alcune relazioni su invito presso università ed è stato responsabile di due progetti nazionali su base competitiva in USA oltre che di progetti per accesso a risorse di calcolo ad alte prestazioni. Il giudizio complessivo sull'attività di ricerca è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato sono di livello più che buono e tutte congruenti con il profilo del bando. Alcune delle pubblicazioni sono su riviste ad alto impatto. I lavori sono innovativi con una rilevanza scientifica importante come documentato da un buon numero di citazioni complessive. Il candidato è primo autore in sole due pubblicazioni. La produzione scientifica complessiva è di livello più che buono con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie per l'abilitazione a professore di seconda fascia. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato assistente per due corsi di fisica di base all'Università di Amburgo e alla Technical University of Denmark. Ha tenuto alcune lezioni specialistiche all'Università di Stanford. Il candidato ha supervisionato l'attività di diversi postdoc ed è stato co-relatore di alcuni studenti di dottorato. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **discreto**.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof.ssa Annabella Selloni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività di ricerca del candidato Johannes Voss riguarda il campo della "catalisi computazionale", che include lo sviluppo e applicazione di metodi computazionali per lo studio di processi nel campo delle energie rinnovabili. Dopo il suo dottorato di ricerca sotto la direzione di Jens Norskov (Technical University of Denmark, 2009), il candidato è stato postdoc a Cornell University (2009-2012) e successivamente a Stanford University (2012-2013). Nel 2013 ha ottenuto una posizione di ricercatore nel laboratorio nazionale SLAC, dove attualmente dirige un gruppo computazionale che lavora sullo sviluppo di metodi per la modellizzazione di batterie, un campo dove il candidato è un esperto internazionale. Il candidato ha presentato alcune relazioni su invito presso università ed ha dimostrato una buona capacità di attrarre e gestire fondi di ricerca. Il giudizio complessivo sull'attività di ricerca è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica del candidato è stata continua e di livello molto buono, come suggerito dall'elevato numero di citazioni. Molte delle pubblicazioni sono in collaborazione con numerosi autori, spesso sperimentali. Il candidato è primo autore in sole due pubblicazioni. Il giudizio sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è attualmente docente ospite all'università di Stanford dove insegna regolarmente corsi sulla struttura elettronica dei solidi e sulla catalisi eterogenea. Il candidato ha supervisionato l'attività di diversi postdoc ed è stato co-relatore di alcuni studenti di dottorato. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **buono**.

Il giudizio complessivo: più che buono.

GIUDIZIO COLLEGIALE:

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Johannes Voss è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto e si colloca in un ambito teorico-computazionale con una forte propensione per problemi di interesse applicativo e sperimentale. Ha ricoperto una posizione di postdoc in Danimarca e poi di ricercatore in diverse università e centri di ricerca negli Stati Uniti. La sua attività scientifica verte prevalentemente sulle simulazioni atomistiche di materiali per stoccaggio e conversione elettrochimica di energia. Il candidato ha presentato alcune relazioni su invito presso università ed è stato responsabile di due progetti nazionali su base competitiva in USA oltre che di progetti per accesso a risorse di calcolo ad alte prestazioni. Il giudizio complessivo sull'attività di ricerca è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di JV è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato. Diverse delle 12 pubblicazioni scientifiche presentate sono apparse in riviste di alto impatto e prestigio internazionale ed alcune di esse hanno ricevuto ampio riscontro internazionale in termini di citazioni. Molte delle pubblicazioni sono in collaborazione con numerosi autori, spesso sperimentali. Il candidato è primo autore in sole due pubblicazioni. Il giudizio sulla produzione scientifica è **più che buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato assistente per due corsi di fisica di base all'Università di Amburgo e alla Technical University of Denmark; è attualmente docente ospite all'università di Stanford dove insegna regolarmente corsi sulla struttura elettronica dei solidi e sulla catalisi eterogenea. Il candidato ha supervisionato l'attività di diversi postdoc ed è stato co-relatore di alcuni studenti di dottorato. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **buono**.

Il giudizio complessivo della commissione è **più che buono**.

Candidato **Roberto ZIVIERI**

Giudizi individuali:

Prof. Stefano Baroni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Roberto Zivieri è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto. La sua attività si è svolta nel corso degli ultimi circa 20+ anni in un ambito principalmente nazionale. I suoi interessi scientifici sono soprattutto nel campo delle proprietà dinamiche, reticolari e magnetiche, della materia. I risultati da lui conseguiti sono **buoni**. RZ ha dato alcuni seminari su invito presso università ed incontri professionali internazionali, che tuttavia non sono documentati in dettaglio nella documentazione da lui presentata. Non è documentata alcuna capacità di attrarre fondi per la ricerca. La sua qualificazione in questo campo risulta pertanto **limitata**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di RZ è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie stabilite per l'abilitazione scientifica nazionale. Le 12 pubblicazioni scientifiche presentate da RZ per la valutazione sono apparse in riviste di impatto e prestigio internazionale medio e medio-alto ed alcune di esse hanno ricevuto ampio riscontro internazionale in termini di citazioni. Egli appare come primo o unico autore della maggior parte di esse. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: RZ è stato titolare di diversi corsi di insegnamento triennale e magistrale presso l'università di Ferrara. La sua attività didattica al livello dottorale è limitata. La sua attività di supervisione di tesi magistrali e di dottorato non è documentata. Complessivamente, la sua attività didattica è parsa fin qua **discreta**.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof. Stefano Maria de Gironcoli

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Roberto Zivieri è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto. La sua attività si è svolta nel corso degli ultimi 20 anni circa in un ambito principalmente nazionale. In questo periodo ha conseguito risultati di **buon** livello, soprattutto nel campo delle proprietà dinamiche, reticolari e magnetiche, della materia. RZ ha dato alcuni seminari su invito presso università ed incontri professionali internazionali. RZ ha dimostrato una **limitata** capacità di attrarre fondi per la ricerca.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di RZ è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato. Le 12 pubblicazioni scientifiche presentate da RZ per la valutazione sono apparse in riviste di impatto e prestigio internazionale medio e medio-alto ed alcune di esse hanno ricevuto ampio riscontro internazionale in termini di citazioni. Egli appare come primo o unico autore della maggior parte di esse. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: L'attività didattica è **buona** e comprende titolarità di diversi corsi di insegnamento triennale e magistrale presso l'università di Ferrara. Dichiara la supervisione di tesi magistrali e di dottorato senza fornire ulteriore documentazione.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof.ssa Elisa Molinari

A. Attività di ricerca scientifica: Roberto Zivieri ha svolto ricerca scientifica di buon livello in fisica teorica e computazionale della materia, con focus sulle proprietà dinamiche e magnetiche della materia. Ha tenuto qualche relazione a invito; ha limitata esperienza di coordinamento di progetti finanziati su base competitiva. Il giudizio complessivo sulla sua attività di ricerca è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica complessiva di Roberto Zivieri è tutta congruente con il profilo del bando, di buon livello sia qualitativo che quantitativo. Le pubblicazioni scelte sono di buona qualità e in gran parte apparse su riviste di medio impatto. Il candidato appare spesso come autore di riferimento. Il giudizio sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: L'attività didattica del candidato comprende numerosi insegnamenti universitari, è menzionata ma non descritta la supervisione di tesi. Il giudizio sull'attività didattica è **discreto**.

Giudizio complessivo: buono.

Prof. Marco Bernasconi

A. Attività di ricerca scientifica: Il candidato Roberto Zivieri ha svolto con continuità attività di ricerca in fisica teorica della materia in ambito esclusivamente nazionale, ricoprendo posizioni di ricercatore postdoc in diverse università italiane dal conseguimento del dottorato nel 1999. La sua attività di ricerca è stata dedicata prevalentemente allo studio teorico delle proprietà magnetiche di sistemi a bassa dimensionalità. I risultati conseguiti sono di livello buono. Il candidato è stato relatore su invito in numerose conferenze e scuole internazionali e PI di un progetto internazionale. Il giudizio complessivo sull'attività scientifica è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Le 12 pubblicazioni presentate dal candidato sono di buon livello, congruenti con il profilo del bando e in massima parte su riviste di medio impatto. I lavori hanno una buona rilevanza scientifica come documentato da un buon numero di citazioni complessive, una singola pubblicazione ha ricevuto un'ampia visibilità internazionale in termini di citazioni. Il candidato è primo autore nella maggior parte delle pubblicazioni presentate. La produzione scientifica complessiva è di livello buono con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie per l'abilitazione a professore di seconda fascia. Il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato titolare di un corso di fisica della materia per la laurea magistrale in fisica per oltre dieci anni e assistente per corsi di fisica generale e fisica della materia per alcuni anni accademici. Ha tenuto un corso per studenti di dottorato per due anni accademici. Non è documentata la supervisione di studenti di laurea o dottorato. Il giudizio complessivo sull'attività didattica è **buono**.

Il giudizio complessivo: buono.

Prof.ssa Annabella Selloni

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività di ricerca del candidato Roberto Zivieri include numerose

tematiche, quali lo studio della dinamica e scattering di fononi nei metalli, studio delle onde di spin in sistemi magnetici confinati, simulazioni di effetti spintronici e difetti magnetici, e così via. A seguito del suo dottorato di ricerca presso l'Università di Modena nel 1999, il candidato ha ricoperto varie posizioni di Post Doc e Professore a contratto, esclusivamente a livello nazionale, e ha svolto una attività di ricerca regolare di buon livello. Nessuna pubblicazione dopo il 2017 è listata su Google Scholar. Il candidato è stato relatore su invito in numerose conferenze e scuole internazionali e PI di un progetto internazionale. Il giudizio sull'attività scientifica è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: Il candidato ha circa 90 pubblicazioni, alcune delle quali (una in particolare) con un elevato numero di citazioni, e circa un terzo di queste sono su riviste di alto impatto. Le 12 pubblicazioni presentate sono di buon livello e il candidato è primo autore nella maggior parte di queste. Il giudizio sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato titolare di un corso sulla fisica dei fenomeni critici per la laurea magistrale in fisica per oltre dieci anni e assistente per corsi di fisica generale e fisica della materia per alcuni anni accademici. Ha tenuto un corso per studenti di dottorato per due anni accademici. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

Il giudizio complessivo: buono.

GIUDIZIO COLLEGALE:

A. Attività di ricerca scientifica: L'attività scientifica del Dr. Roberto Zivieri è congrua al settore scientifico-disciplinare del concorso in oggetto. La sua attività si è svolta nel corso degli ultimi circa 20+ anni in un ambito principalmente nazionale e include numerose tematiche, quali lo studio della dinamica e scattering di fononi nei metalli, studio delle onde di spin in sistemi magnetici confinati, simulazioni di effetti spintronici e difetti magnetici, e così via. A seguito del suo dottorato di ricerca presso l'Università di Modena nel 1999, il candidato ha ricoperto varie posizioni di Postdoc e Professore a contratto, esclusivamente a livello nazionale, e ha svolto una attività di ricerca regolare di buon livello. Il candidato è stato relatore su invito in numerose conferenze e scuole internazionali e PI di un progetto internazionale. Il giudizio sull'attività scientifica è **buono**.

B. Pubblicazioni scientifiche: La produzione scientifica di RZ è quantitativamente e qualitativamente buona, con gli indicatori bibliometrici al di sopra delle soglie richieste per l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato. Il candidato ha circa 90 pubblicazioni, alcune delle quali (una in particolare) con un elevato numero di citazioni, e circa un terzo di queste sono su riviste di alto impatto. Le 12 pubblicazioni presentate sono di buon livello e il candidato è primo autore nella maggior parte di queste. Il giudizio sulla produzione scientifica è **buono**.

C. Attività didattica: Il candidato è stato titolare di un corso sulla fisica dei fenomeni critici per la laurea magistrale in fisica per oltre dieci anni e assistente per corsi di fisica generale e fisica della materia per alcuni anni accademici. Ha tenuto un corso per studenti di dottorato per due anni accademici. Non è documentata la supervisione di studenti di laurea o dottorato. Il giudizio sull'attività didattica è **buono**.

Il giudizio complessivo della commissione è **buono**.

La Commissione procede quindi a una valutazione comparativa e dopo ampia discussione individua quale candidato comparativamente migliore il **Dr. Davide Donadio** ai fini della chiamata nel ruolo di Professore Associato per il **settore concorsuale 02/B2 Fisica teorica della materia** presso l'Area Fisica della SISSA.

Il presente verbale viene approvato all'unanimità e sarà consegnato al Direttore della Scuola, secondo

quanto previsto dall'art. 8 del bando di concorso per gli ulteriori adempimenti.
La seduta è tolta alle ore 19:15.

Questo verbale è integrato dalle dichiarazioni di concordanza con allegato documento d'identità, fatte pervenire dai singoli componenti la Commissione Giudicatrice (All. 5, 6, 7 e 8).

Il Segretario della Commissione
Prof. Stefano Maria de Gironcoli



