



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIPARTIMENTO DI
FISICA E ASTRONOMIA

**PROCEDURA SELETTIVA PER LA CHIAMATA DI UN PROFESSORE
ORDINARIO PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B2 FISICA TEORICA
DELLA MATERIA SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/03 FISICA
DELLA MATERIA**

(Decreto del Rettore n. 1152 del 05/09/2018 - avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 80 - 4^a Serie Speciale - Concorsi ed Esami - del 09/10/2018)

VERBALE DI VALUTAZIONE DEI TITOLI

CANDIDATO: Maurizio Artoni
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'area dell'ottica classica e quantistica, della coerenza quantistica in sistemi atomici e semiconduttori a bassa dimensionalità e delle strutture fotoniche, ottenendo risultati rilevanti. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02/B2, FIS/03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere buona rilevanza. Hanno collocazione editoriale di rilevanza elevata e sono caratterizzate da un numero elevato di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso molto buone.

La produzione scientifica complessiva, molto ampia e qualitativamente rilevante, in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una buona continuità temporale, pur con una lieve flessione negli anni recenti, risultando comunque nel complesso molto buona.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato, ora Professore Associato presso l'Università di Brescia, ha trascorso vari anni presso prestigiose istituzioni scientifiche di ricerca straniera. Ha un'attività significativa come coordinatore di alcuni progetti di ricerca nazionali e di cooperazione internazionale. Non risulta attività editoriale del candidato. Ha svolto attività didattica frontale quantitativamente molto ampia, sia in Italia che all'estero, sia in corsi di base che specialistici. Il candidato riporta un'attività di supervisione/co-supervisione di dottorandi. Il candidato ha presentato numerose relazioni su invito a congressi nazionali ed internazionali.

La commissione unanimemente valuta il candidato meritevole di essere preso in considerazione.



CANDIDATO: Giuliano Benenti
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'area delle proprietà di trasporto, della termoelettricità, della teoria quantistica dell'informazione e dei sistemi complessi, nella quale il candidato ha ottenuto risultati molto rilevanti.

Le pubblicazioni presentate dal candidato sono caratterizzate da una collocazione editoriale ottima, ottima originalità e sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02/B2, FIS/03). Le pubblicazioni presentate sono caratterizzate da un elevato numero di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso ottime.

Per quanto riguarda l'unico lavoro del candidato in collaborazione con il prof. Giuseppe Falci, membro della commissione, il contributo degli autori è stato paritetico.

La produzione scientifica complessiva, molto ampia e qualitativamente molto rilevante, in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso ottima.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

L'attività didattica del candidato, Professore Associato presso l'Università dell'Insubria, tenendo anche conto della sua anzianità accademica, risulta molto ampia; inoltre il candidato ha svolto la funzione di relatore di un buon numero di tesi triennali e magistrali e tutore di alcune tesi di PhD. Ha anche svolto l'attività di responsabile scientifico di un buon numero di post-doc. Il candidato ha partecipato ad alcuni progetti di ricerca ed è stato organizzatore di alcune conferenze scientifiche. Il candidato è membro dell' "Editorial Board" della rivista *Heliyon*. Il candidato è stato relatore invitato in un elevato numero di congressi nazionali ed internazionali. Ha inoltre trascorso un buon numero di soggiorni di ricerca presso prestigiose istituzioni scientifiche straniere.

La commissione unanimemente valuta il candidato molto meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: Francesco Califano
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:



Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nel campo della simulazione numerica dei plasmi, occupandosi in particolare della turbolenza in regime cinetico, della riconnessione magnetica e di vari altri fenomeni nonlineari e fuori dall'equilibrio, ottenendo risultati rilevanti. Le pubblicazioni presentate dal candidato hanno una collocazione editoriale ottima, buona originalità e sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02/B2, FIS/03). Sono caratterizzate da un numero molto elevato di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni presentate dal Candidato, la Commissione le giudica nel loro complesso ottime.

La produzione scientifica complessiva, estremamente ampia e qualitativamente molto rilevante, in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso ottima.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

L'attività didattica del candidato, Professore Associato presso l'Università di Pisa, sia in corsi di base che specialistici, tenendo anche conto della sua anzianità accademica, risulta molto ampia. Inoltre il candidato ha fatto da relatore di tesi magistrali e da tutore di tesi di dottorato per un buon numero di studenti. Il Candidato ha una significativa attività come coordinatore di vari progetti di ricerca nazionali ed internazionali. Svolge anche compiti organizzativi della didattica, anche per Diplomi congiunti con la Sorbona e l'Ecole Polytechnique. Il candidato è "Associate Editor" di *Journal of Plasma Physics*. Il candidato ha presentato il suo lavoro di ricerca in alcuni congressi nazionali ed internazionali. E' co-organizzatore e responsabile scientifico di un elevato numero di eventi internazionali. Viene inoltre invitato a trascorrere lunghi periodi presso prestigiose istituzioni scientifiche di ricerca Europee.

La commissione unanimemente valuta il candidato molto meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: **Filippo Caruso** GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

L'attività di ricerca del candidato ha toccato vari aspetti della dinamica dei sistemi quantistici aperti, con applicazioni alla biologia quantistica, alla teoria della comunicazione, al trasporto quantistico ed al controllo quantistico di sistemi fisici complessi, implementati in biomolecole, atomi freddi e reti fotoniche, con risultati molto rilevanti.

Le pubblicazioni presentate dal candidato sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02/B2, FIS/03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere alta rilevanza. Hanno collocazione editoriale di alta rilevanza e sono caratterizzate da un numero



molto elevato di citazioni, anche in considerazione della giovane età accademica ed in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso ottime.

Per quanto riguarda l'unico lavoro del candidato in collaborazione con il prof. Gioacchino Massimo Palma, membro della commissione, il contributo degli autori è stato paritetico.

La produzione scientifica complessiva, ampia e qualitativamente molto rilevante, in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso ottima.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato, Professore Associato presso l'Università di Firenze, ha trascorso vari anni presso istituzioni scientifiche di ricerca straniera. Ha una attività significativa come coordinatore di alcuni progetti di ricerca nazionali e di cooperazione internazionale. Ha svolto attività didattica frontale sia in corsi di base che specialistici, quantitativamente limitata. E' stato relatore di una tesi di laurea magistrale e di un buon numero di tesi di PhD, nonché responsabile scientifico di due post-doc. Il candidato ha presentato numerose relazioni su invito a congressi nazionali ed internazionali. Ha conseguito due premi nazionali di alto prestigio. E' stato "chairman" e membro del comitato scientifico di alcuni congressi internazionali.

La commissione unanimemente valuta il candidato molto meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: **Maria Luisa Chiofalo** GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

L'attività di ricerca della candidata si è svolta principalmente nell'ambito della fisica teorica dei sistemi quantistici fortemente correlati, dalla superconduttività, ai fluidi bosonici e, più recentemente, alle applicazioni ai simulatori quantistici, con risultati rilevanti.

Le pubblicazioni presentate dalla candidata sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02B2, FIS03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere alta rilevanza. Hanno collocazione editoriale rilevante e sono caratterizzate da un numero elevato di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso molto buone.

La produzione scientifica complessiva, molto ampia e qualitativamente rilevante, in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una buona continuità temporale, risultando nel complesso molto buona.



ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

La candidata, Professoressa Associata presso l'Università di Pisa, ha trascorso, su invito, vari periodi presso istituzioni scientifiche di ricerca straniera. Ha coordinato alcuni progetti di calcolo e vari altri progetti prevalentemente nazionali. Ha svolto un'ampia attività didattica come titolare di corsi di settore e di un gran numero di corsi di base. E' stata relatrice di un buon numero di tesi magistrali e supervisore di una tesi di PhD. Ha svolto un buon numero di attività in varie iniziative didattiche e di promozione della cultura scientifica. La candidata ha presentato numerose relazioni su invito a congressi nazionali ed internazionali. E' stata membro del comitato scientifico di alcuni congressi nazionali ed internazionali. Ha svolto incarichi istituzionali in seno al proprio Ateneo.

La commissione unanimemente valuta la candidata meritevole di essere presa in considerazione.

CANDIDATO: **Simone de Liberato**

GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca principalmente nell'ambito della fisica teorica relativa ai fondamenti dell'interazione radiazione-materia e dell'elettrodinamica quantistica; in particolare ha studiato gli stati polaritonici, le fasi quantistiche, i gas elettronici bidimensionali e le tematiche riguardanti la termodinamica quantistica. Ha ottenuto risultati molto rilevanti.

Le pubblicazioni presentate dal candidato sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02B2, FIS03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere un'alta rilevanza. Hanno collocazione editoriale di rilevanza molto elevata e sono caratterizzate da un numero notevole di citazioni, specie se in relazione alla giovane età accademica del candidato ed in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso ottime.

La produzione scientifica complessiva è molto ampia, qualitativamente rilevante in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici dimostra una continuità temporale ottima, risultando nel complesso ottima.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato è "Associate Professor" all'università di Southampton (UK). Ha una notevole attività come responsabile di numerosi progetti di ricerca internazionali. Il candidato è membro dell'"Editorial Board" di *Scientific Reports*. Il candidato ha fatto una buona attività didattica in corsi di laurea stranieri ed ha insegnato in alcune scuole estive internazionali. E' stato relatore di un elevato numero di tesi di dottorato in rapporto alla giovane età accademica. Il candidato ha presentato un notevole



numero di relazioni su invito a congressi internazionali negli ultimi tre anni ed è stato organizzatore di una conferenza internazionale. Il candidato ha conseguito diversi premi internazionali, è co-fondatore di due start-up, è titolare di due brevetti ed è stato coinvolto in varie attività di trasferimento tecnologico. Il candidato ha dimostrato notevoli doti per la divulgazione scientifica.

La commissione unanimemente valuta il candidato estremamente meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: Luca del Zanna
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'area della fisica dei plasmi relativistici, solari e del mezzo interstellare, della magnetoidrodinamica classica e relativistica, campi nei quali il candidato ha ottenuto risultati rilevanti. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono caratterizzate da una collocazione editoriale ottima ma non sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02/B2, FIS/03), piuttosto al settore concorsuale 02/C1 (FIS/05). Le pubblicazioni presentate sono caratterizzate da buona originalità ed un numero molto elevato di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso molto buone.

La produzione scientifica complessiva è ampia e qualitativamente rilevante in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici dimostra una buona continuità temporale, risultando nel complesso molto buona.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Ha partecipato ad alcuni progetti di ricerca ed è stato organizzatore di alcuni workshops nazionali. L'attività didattica del candidato, Professore Associato presso l'Università di Firenze, tenendo anche conto della sua anzianità accademica, risulta sufficientemente ampia in corsi non congruenti al settore disciplinare del bando; inoltre il candidato ha svolto la funzione di relatore di un buon numero di tesi triennali e magistrali e tutore di alcuni PhD. Il candidato è stato relatore invitato in numerosi congressi nazionali ed internazionali. Ha inoltre trascorso alcuni soggiorni di ricerca presso prestigiose istituzioni scientifiche straniere.

La commissione unanimemente valuta il candidato meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: Duccio Fanelli
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE



PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nel settore della meccanica statistica e della fisica dei fenomeni non lineari, con applicazioni interdisciplinari alla biologia, ai sistemi con interazioni a lungo raggio, ai laser ed alla fisica dei plasmi. In questi campi il candidato ha ottenuto risultati molto rilevanti. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02B2, FIS03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere alta rilevanza. Hanno collocazione editoriale di alta rilevanza e sono caratterizzate da un numero molto elevato di citazioni, in rapporto alla interdisciplinarietà della sua produzione. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso ottime.

Per quanto riguarda i cinque lavori del candidato in collaborazione con il prof. Stefano Ruffo, Presidente della Commissione, il contributo degli autori è stato paritetico.

La produzione scientifica complessiva, estremamente ampia e qualitativamente molto rilevante, in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso ottima.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato, ora Professore Associato presso l'Università di Firenze, ha svolto buona parte della sua carriera all'estero, ricoprendo anche una posizione di "Associate Professor" a Manchester. Il candidato è responsabile di un gruppo di ricerca ed ha svolto ruoli di coordinamento significativi in iniziative europee. Ha svolto un'attività didattica frontale molto ampia sia in corsi di base che specialistici. E' stato relatore di un numero molto elevato di tesi magistrali e tutore di tesi di PhD, nonché responsabile scientifico di un buon numero di post-doc. E' membro dell'Editorial Board di *Frontiers in Fractal Physiology*; Associate Editor di *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations (CNSNS)* e Academic Editor di *Plos One*. Il candidato ha presentato numerose relazioni su invito a congressi nazionali ed internazionali. Ha una significativa attività organizzativa e di partecipazione a comitati scientifici di congressi e workshop internazionali. Ha svolto incarichi istituzionali in seno al proprio Ateneo. Il candidato è titolare di due brevetti internazionali.

La commissione unanimemente valuta il candidato estremamente meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: Massimo Gurioli
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:



Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca in spettroscopia, e più recentemente nell'area della fisica degli emettitori quantistici, della magneto-ottica per cristalli molecolari e della nanofotonica, nella quale il candidato ha ottenuto risultati molto rilevanti. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono caratterizzate da una collocazione editoriale ottima, originalità molto buona, ma solo parzialmente congruenti con la declaratoria del settore concorsuale del concorso (02/B2 FIS/03). Le pubblicazioni presentate sono caratterizzate da un numero di citazioni elevato, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso molto buone in relazione allo specifico settore concorsuale.

La produzione scientifica complessiva è molto ampia e qualitativamente rilevante in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso molto buona.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato, Professore Associato presso l'Università di Firenze, ha svolto attività di partecipazione, organizzazione e coordinamento di progetti di ricerca in modo significativo. E' stato anche organizzatore di alcune conferenze scientifiche. Ha rivestito alcuni incarichi istituzionali. E' membro dell'"Editorial board" della rivista *Applied Sciences*. L'attività didattica del candidato, tenendo anche conto della sua anzianità accademica, risulta molto ampia, inoltre il candidato ha svolto la funzione di relatore di un buon numero di tesi triennali e magistrali e tutore di alcuni PhD. Il candidato ha presentato il suo lavoro di ricerca in qualità di relatore invitato in alcuni congressi nazionali ed internazionali. Ha inoltre trascorso alcuni periodi di attività di ricerca presso prestigiose istituzioni scientifiche straniere.

La commissione unanimemente valuta il candidato meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: Michael Kastner
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nel campo della fisica statistica e non-lineare. Sono rilevanti a livello internazionale i suoi risultati sugli aspetti topologici delle transizioni di fase e sulle interazioni a lungo raggio in contesto quantistico. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono caratterizzate da una buona originalità, alcune a firma singola, da una collocazione editoriale ottima e sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02/B2, FIS/03). Le pubblicazioni presentate sono caratterizzate da un elevato numero di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni presentate dal Candidato, la Commissione le giudica nel loro complesso molto buone.



La produzione scientifica complessiva è ampia e qualitativamente rilevante in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso molto buona.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

L'attività didattica del candidato, tenendo anche conto della sua anzianità accademica, risulta ampia. Inoltre il candidato ha fatto da relatore di un buon numero di tesi magistrali e da tutore di alcune tesi di PhD. E' stato responsabile scientifico di alcuni post-doc. E' stato Editor di *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations*. Il candidato ha presentato il suo lavoro di ricerca in numerosi congressi nazionali ed internazionali. Ha una carriera internazionale, con posizioni ricoperte in vari paesi e ricopre attualmente un posto di "Full Professor" in Sudafrica.

La commissione unanimemente valuta il candidato meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: **Umberto Lucia** GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca principalmente nell'ambito della termodinamica, sia su aspetti fondamentali che su applicazioni alla bioenergetica, la biomedicina, la trasmissione del calore in sistemi disomogenei, la produzione di biocarburanti e le tecniche del freddo, ottenendo risultati di un certo interesse. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02/B2, FIS/03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere buona rilevanza. Hanno collocazione editoriale di discreta rilevanza e sono caratterizzate da un numero discreto di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso buone.

La produzione scientifica complessiva è ampia, qualitativamente rilevante in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici dimostra una continuità temporale buona, risultando nel complesso buona.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato, Professore Associato presso il Politecnico di Torino, ha coordinato un paio di progetti internazionali di cui uno riguardante l'attività di ricerca. E' membro dell'"Editorial Board" di *Heliyon, Inventions and innovation in Energy and Thermal/Fluidic Science* ed "Editor" di un volume speciale di *Entropy*. Ha svolto attività didattica frontale quantitativamente molto ampia, sia in corsi di base che specialistici. Il candidato non riporta attività di relatore di tesi o di dottorato. Il candidato ha presentato alcune relazioni su invito a congressi. Non riporta ruoli di



organizzatore di conferenze scientifiche. Il candidato ha vinto il premio internazionale del *Siebel Energy Institute*.

La commissione unanimemente valuta il candidato sufficientemente meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: Piero Procacci
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'area della chimica teorica e della chimica fisica, con attenzione anche ai sistemi biologici, nella quale il candidato ha ottenuto risultati rilevanti. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono caratterizzate da una collocazione editoriale rilevante e buona originalità, ma non sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02B2, FIS03). Le pubblicazioni presentate sono caratterizzate da un elevato numero di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso buone.

La produzione scientifica complessiva è ampia e qualitativamente rilevante in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso buona.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Ha partecipato ad alcuni progetti di supercalcolo ISCRA, ma non riporta ruoli di organizzatore di conferenze scientifiche. L'attività didattica del candidato, ora Professore Associato presso l'Università di Firenze, tutta nell'ambito della chimica, risulta ampia; il candidato non riporta attività di relatore di tesi o di PhD. Il candidato non riporta di essere stato relatore invitato in congressi internazionali, ma ha insegnato in due Scuole Internazionali. Ha inoltre collaborazioni con prestigiose istituzioni scientifiche straniere.

La commissione unanimemente valuta il candidato sufficientemente meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: Luca Salasnich
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nei settori della teoria dei sistemi a molti corpi, della fisica non-lineare, della teoria dei campi e della fisica statistica, trattando vari aspetti, dalla condensazione di Bose-Einstein in gas atomici, al



crossover BEC-BCS in condensati fermionici, a solitoni e vortici quantizzati in materia condensata. Ha una linea di ricerca consolidata nel suo campo.

Le pubblicazioni presentate dal candidato sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02B2, FIS03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere alta rilevanza. Hanno collocazione editoriale di alta rilevanza e sono caratterizzate da un numero elevato di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso ottime.

La produzione scientifica complessiva è estremamente ampia, qualitativamente rilevante e dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso molto buona. Molte pubblicazioni sono ad autore singolo.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato, Professore Associato presso l'Università di Padova, ha coordinato alcuni progetti di ricerca nazionali. Ha svolto un'ampia attività didattica frontale in vari corsi di base ed in corsi specialistici. E' stato relatore di un numero elevato di tesi magistrali e tutore di alcuni PhD, nonché responsabile scientifico di un numero elevato di post-doc. Il candidato ha presentato numerose relazioni su invito a congressi nazionali ed internazionali. E' nell'"Editorial Board" del *New Journal of Physics* e di *Symmetry*. Ha fatto parte del comitato organizzatore di alcuni congressi internazionali e workshop. Si dedica anche alla divulgazione della scienza. Ha conseguito il premio SIF per giovani laureati. Ha svolto incarichi Istituzionali in seno al proprio Ateneo.

La commissione unanimemente valuta il candidato molto meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: **Augusto Smerzi** GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca principalmente nell'ambito della fisica quantistica ed, in particolare, dei condensati di Bose-Einstein, dell'interferometria atomica e della metrologia quantistica, ottenendo risultati di grande rilevanza. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02B2, FIS03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere un'alta rilevanza. Hanno collocazione editoriale di rilevanza elevata e sono caratterizzate da un numero molto elevato di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso ottime.

La produzione scientifica complessiva è estremamente ampia, qualitativamente molto rilevante in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori



bibliometrici dimostra una continuità temporale notevole, risultando complessivamente ottima.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato ha trascorso un buon numero di periodi di ricerca presso prestigiose istituzioni di ricerca straniere. Ha una buona attività come responsabile e co-responsabile di vari progetti di ricerca nazionali ed internazionali. Ha fatto parte di comitati di valutazione internazionali di prestigio. Come si evince dal Curriculum, il candidato ha tenuto corsi specialistici, di dottorato e in molte scuole internazionali, non raggiungendo però quantitativamente il numero di ore necessario per essere esentato dalla prova didattica. E' stato relatore di molte tesi di laurea e tutore di tesi di PhD. Il candidato ha presentato un elevato numero di relazioni a congressi nazionali ed internazionali ed è stato co-organizzatore di un buon numero di conferenze internazionali. Il candidato ha vinto alcuni premi internazionali.

La commissione unanimemente valuta il candidato molto meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: **Andrea Trombettoni** GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nel settore della fisica dei sistemi condensati, sia su reticolo che a bassa dimensionalità, dai sistemi atomici ai superconduttori, occupandosi di fenomeni critici e termodinamica quantistica, ottenendo risultati di grande rilevanza. Le pubblicazioni presentate dal candidato sono pienamente congruenti al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02B2, FIS03). Per il loro grado di originalità, innovatività e rigore metodologico esse risultano avere alta rilevanza. Hanno collocazione editoriale di alta rilevanza e sono caratterizzate da un numero molto elevato di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni ed avvalendosi dei criteri indicati nel Verbale n.1, la Commissione le giudica nel loro complesso ottime.

Per quanto riguarda i due lavori del candidato in collaborazione con il prof. Stefano Ruffo, Presidente della commissione, il contributo degli autori è stato paritetico.

La produzione scientifica complessiva, molto ampia e qualitativamente molto rilevante, in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso ottima.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

Il candidato ha trascorso vari periodi presso istituzioni scientifiche di ricerca straniere. Il candidato ha rivestito alcuni ruoli di coordinamento significativi in



iniziative europee. Ha svolto un'attività didattica frontale sufficientemente ampia in corsi di settore prevalentemente di dottorato. E' stato relatore di un numero elevato di tesi magistrali e tutore di molti PhD. Il candidato ha presentato numerose relazioni su invito a congressi nazionali ed internazionali. Ha una attività significativa come organizzatore di congressi internazionali e workshop.

La commissione unanimemente valuta il candidato molto meritevole di essere preso in considerazione.

CANDIDATO: Sandro Wimberger
GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nel campo della fisica dei sistemi quantistici a molti corpi, iniziando con importanti contributi al "caos quantistico" ed ottenendo risultati rilevanti. La collocazione editoriale della ricerca del candidato è di alta rilevanza e la produzione scientifica, di buona originalità, è pienamente congruente al settore concorsuale e scientifico disciplinare del concorso (02/B2, FIS/03). Le pubblicazioni presentate sono caratterizzate da un elevato numero di citazioni, in rapporto allo specifico campo di ricerca. Dopo aver preso in esame ciascuna delle pubblicazioni presentate dal Candidato, la Commissione le giudica nel loro complesso molto buone.

La produzione scientifica complessiva, molto ampia e qualitativamente molto rilevante, in rapporto allo specifico settore di ricerca e alla luce degli indicatori bibliometrici, dimostra una notevole continuità temporale, risultando nel complesso molto buona.

ATTIVITA' SCIENTIFICA, DIDATTICA E SERVIZI PRESTATI:

L'attività didattica del candidato, ora Professore Associato presso l'Università di Parma, tenendo anche conto della sua anzianità accademica, risulta ampia. Inoltre il candidato è stato relatore di un numero elevato di tesi magistrali e tutore di diverse tesi di dottorato. E' nell'"Editorial Board" di *Fluctuation and Noise Letters*, *Reviews in Physics*, *4Open*, *Advances in Mathematical Physics* e Guest Editor di altre riviste. Il candidato ha presentato il suo lavoro di ricerca in numerosi congressi nazionali ed internazionali. Si dedica anche alla divulgazione della scienza. Ha una carriera internazionale, avendo ricoperto una posizione di ricerca ad Heidelberg.

La commissione unanimemente valuta il candidato meritevole di essere preso in considerazione.

GIUDIZIO DELLA PROVA DIDATTICA

CANDIDATO Simone de Liberato



La prova didattica del candidato Simone de Liberato è valutata positivamente, e pertanto considerata superata, col seguente giudizio di idoneità: Il candidato espone l'argomento con ottima padronanza ed in modo molto chiaro e ben organizzato. Risponde in modo molto soddisfacente alle domande dei membri della commissione.

CANDIDATO Michael Kastner

La prova didattica del candidato Michael Kastner è valutata positivamente, e pertanto considerata superata, col seguente giudizio di idoneità: Il candidato espone l'argomento con ottima padronanza ed in modo chiaro e ben organizzato. Risponde in modo soddisfacente alle domande dei membri della commissione.

CANDIDATO Augusto Smerzi

La prova didattica del candidato Augusto Smerzi è valutata positivamente, e pertanto considerata superata, col seguente giudizio di idoneità: Il candidato espone l'argomento con ottima padronanza ed in modo abbastanza chiaro ed organizzato. Risponde in modo soddisfacente alle domande dei membri della commissione.

VERBALE DI INDIVIDUAZIONE DEL CANDIDATO IDONEO

Il giorno 22/02/2019 alle ore 11:50 i commissari della selezione in epigrafe si riuniscono nei locali del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università degli Studi di Firenze, Largo E. Fermi, 2, Firenze per concludere la procedura.

La commissione, riesaminati i giudizi espressi sulle pubblicazioni scientifiche, sui curricula riferiti all'attività scientifica e didattica dei candidati e dato atto del superamento della prova didattica da parte dei candidati Simone de Liberato, Michael Kastner ed Augusto Smerzi e della verifica della conoscenza della lingua italiana del candidato Michael Kastner, dopo attenta e approfondita discussione, nel corso della quale compara tra di loro tutti i candidati, individua idoneo alla selezione il candidato Duccio Fanelli per le seguenti motivazioni.

La Commissione, avvalendosi dei criteri definiti nel Verbale n.1, ha individuato nel Verbale n.2 due candidati ritenuti estremamente meritevoli, Simone de Liberato e Duccio Fanelli, ed una rosa di candidati ritenuti molto meritevoli di essere presi in considerazione per il concorso in oggetto: Giuliano Benenti, Francesco Califano, Filippo Caruso, Luca Salasnich, Augusto Smerzi ed Andrea Trombettoni. Pur riconoscendo il valore scientifico dei candidati molto meritevoli, la Commissione ritiene di limitare l'analisi ai soli candidati estremamente meritevoli, che raggiungono livelli di eccellenza in tutti i criteri individuati nel Verbale n. 1. Dal punto di vista scientifico, i due candidati estremamente meritevoli sono assolute eccellenze nel loro campo, tenendo anche conto della differenza di età accademica. La maggior esperienza del candidato Duccio Fanelli risulta evidente nell'articolazione del suo profilo accademico, specificamente nella notevole



interdisciplinarietà delle collaborazioni e nella marcata attitudine a formare, coordinare e far crescere scientificamente un nutrito gruppo di giovani ricercatori. Queste sono le motivazioni che fanno emergere comparativamente il candidato Duccio Fanelli.

La seduta è tolta alle ore 13:00.
Letto, approvato e sottoscritto

F.to LA COMMISSIONE

prof. Stefano Ruffo Presidente
prof.ssa Lucilla de Arcangelis membro
prof. Amos Maritan membro
prof. Gioacchino Massimo Palma membro
prof. Giuseppe Falci Segretario