

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/B2 - DIPARTIMENTO SCIENZE - UNIVERSITA' ROMA TRE .**

**VERBALE N. 2  
(Valutazione preliminare dei candidati)**

Il giorno 25 ottobre 2019 alle ore 11,00 si è riunita presso il Dipartimento di Matematica e Fisica, la Commissione giudicatrice della suddetta selezione, nominata con D.R. n. 1437/2019 del 1 agosto 2019 nelle persone di:

Prof. Roberto Raimondi

Prof.ssa Lucilla De Arcangelis

Prof. Alberto Parola

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati e tenendo conto dell'elenco fornito dall'Amministrazione dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli stessi (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172).

***La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla selezione trasmesso dall'Amministrazione, delle pubblicazioni effettivamente inviate, decide che i candidati da valutare ai fini della selezione sono n.5 e precisamente:***

- 1) CAPONE Barbara
- 2) DI CANDIA Roberto
- 3) FISICARO Giuseppe
- 4) MARMORINI Giacomo
- 5) TRIA Francesca

***e come stabilito nella riunione del 5 settembre 2019, data la loro numerosità, inferiore o pari a 6, sono tutti ammessi alla discussione pubblica ed alla valutazione.***

***La Commissione quindi procede a visionare la documentazione inviata dai candidati e vengono prese in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso.***

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di

dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

***Per la valutazione la Commissione tiene conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 5 settembre 2019.***

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione del 5 settembre 2019.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, tiene conto di tutte le pubblicazioni presentate da ciascun candidato, come risulta dagli elenchi dei lavori dei candidati, che vengono allegati al verbale e ne costituiscono parte integrante. (Allegato A)

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati da ciascun candidato, in base ai criteri individuati nella prima seduta. (Allegato B – Curricula).

***La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare di tutti i candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C)***

Alle ore 13,00, accertato che è terminata la fase attinente alla redazione dei giudizi analitici relativi ai candidati, che sono uniti al presente verbale come parte integrante dello stesso, (All. C verb. 2), la seduta è sciolta alle ore 13,00 e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 25 ottobre 2019 alle ore 14,00 per l'espletamento del colloquio e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 25 ottobre 2019

LA COMMISSIONE:

F.to Prof. Roberto Raimondi \_\_\_\_\_

F.to Prof.ssa Lucilla De Arcangelis \_\_\_\_\_

F.to Prof. Alberto Parola \_\_\_\_\_

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

## ALLEGATO C

### ***Giudizi analitici sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica dei candidati:***

CANDIDATA: CAPONE Barbara

#### Titoli e curriculum

La candidata ha conseguito la laurea magistrale in Fisica nel 2006 presso Sapienza Università di Roma ed il dottorato nel 2010 in Fisica presso l'università di Cambridge (UK), finanziato da una Marie Curie Early Start European Grant. È stata titolare di una Marie Curie Individual Fellowship presso il dipartimento di Scienze dell'Università Roma Tre (2017-2019). Ha ricoperto una posizione post-doc presso l'università di Vienna (2010-2014) ed una posizione (2014-2017) presso l'università di Vienna come titolare di un finanziamento dell'Accademia Austriaca delle Scienze nell'ambito del Programma Austriaco per la Ricerca Avanzata e Tecnologia.

La candidata ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale nel settore concorsuale 02/B2, Fisica della Materia per le funzioni di professore di II fascia.

Ha vinto come Principal Investigator bandi competitivi a livello europeo: i) Early Start European Grant; ii) Marie Curie Individual Fellowship (168.227 euro); iii) Austrian Programme for Advanced Research and Technology Fellowship (213.000 euro); iv) Tenure Track Assistant Professor Position presso Eindhoven University of Technology (2018); European Physical Society Special Activity Fund (5.000 euro).

Ha preso parte come relatore, in moltissimi casi su invito, a vari convegni internazionali. Ha anche organizzato convegni internazionali.

Ha svolto per diversi anni le esercitazioni degli insegnamenti di: i) meccanica classica; ii) sistemi dinamici; iii) elettrodinamica; iv) scienze computazionali. Ha fatto parte di varie commissioni di esame finale di dottorato. Ha svolto attività di supervisione e di co-supervisione di tesi di dottorato presso l'università Roma Tre e l'università di Vienna.

Nell'ambito della Terza Missione ha fondato ed attualmente dirige una Organizzazione Non Governativa, che ha come scopo lo sviluppo di alternative sostenibili per i bisogni idrici ed energetici in situazioni d'emergenza. Di particolare rilievo appare una relazione plenaria su invito presso le Nazioni Unite.

L'attività scientifica complessiva della candidata è di alto livello ed ha ottenuto un elevato impatto sulla comunità scientifica di riferimento.

La commissione giudica **eccellente** il curriculum della candidata.

#### Produzione scientifica

La tesi di dottorato, allegata, della candidata si è incentrata sullo studio teorico di soluzioni polimeriche mediante lo sviluppo di metodi computazionali basati su Coarse Graining a multiscala e Scaling.

Le pubblicazioni presentate per la presente procedura e riportate nel curriculum consistono in 2 Physical Chemistry Chemical Physics, 3 Physical Review Letters, 1 Journal of Physical Chemistry C, 1 Nanoscale, 1 Journal of Physics: Condensed Matter,

1 Journal of Chemical Physics, 2 Soft Matter, 1 Chemistry of Materials. Le pubblicazioni hanno riguardato l'utilizzo di simulazioni di dinamica molecolare per lo studio di soluzioni polimeriche e delle loro funzionalità dal punto di vista dello sviluppo di nuovi materiali. In particolare si è sviluppata una metodologia che combina la dinamica molecolare con descrizioni efficaci a grana grossa e leggi di scala. Appaiono interessanti, anche da un punto di vista delle applicazioni con impatto sociale, le ricerche in cui si studia la capacità di soluzioni di nanoparticelle in grado di individuare selettivamente ioni di metalli pesanti.

La commissione giudica **eccellenti** le pubblicazioni presentate dalla candidata.

### **Giudizio complessivo**

Il giudizio complessivo sulla candidata è **eccellente**.

CANDIDATO: DI CANDIA Roberto

### Titoli e curriculum

Il candidato ha conseguito la laurea magistrale in Fisica presso l'università di Pisa nel 2011 ed il dottorato presso l'università dei Paesi Baschi UPV/EHU nel 2015. Ha tenuto posizioni post-doc presso la Libera Università di Berlino (2016-2019) e presso la Aalto University (2019-oggi).

Ha vinto una Humboldt Fellowship (82.800 euro).

Ha preso parte come relatore a vari convegni internazionali, di cui uno su invito.

Ha svolto per due anni le esercitazioni di meccanica quantistica. Ha preso parte a commissioni di esame finale di dottorato.

L'attività scientifica complessiva del candidato, sebbene non estesa considerando la giovane età accademica, è di alto livello, ed ha ottenuto un significativo impatto sulla comunità scientifica di riferimento.

La commissione giudica **buono** il curriculum del candidato.

### Produzione scientifica

La tesi di dottorato, allegata, del candidato si è incentrata sullo studio di Simulatori Quantistici Integrati.

Le pubblicazioni presentate per la presente procedura e riportate nel curriculum consistono in 3 Scientific Reports, 6 Physical Review Letters, 1 EPJ Quantum Technology, 1 New Journal of Physics, 1 Physical Review A. Le pubblicazioni hanno riguardato la teoria dell'informazione quantistica con particolare riguardo allo sfruttamento della proprietà di "entanglement" dei sistemi quantistici. Appaiono interessanti le applicazioni alle tecniche di rivelazione basate sul metodo dell'illuminazione quantistica, basata sull'entanglement tra ricevitore e segnale. Sovente il lavoro teorico è svolto insieme a gruppi sperimentali.

La commissione giudica **ottime** le pubblicazioni presentate dal candidato.

### **Giudizio complessivo**

Il giudizio complessivo sul candidato è **molto buono**.

CANDIDATO: FISICARO Giuseppe

#### Titoli e curriculum

Il candidato ha conseguito la laurea magistrale in Fisica presso l'università di Catania nel 2008 ed il dottorato in Fisica presso l'università di Catania nel 2011. Ha ricoperto posizioni post-doc presso l'Istituto di Microelettronica e Microsistemi del CNR a Catania (2012-2014), presso l'università di Basilea (2014-2018) e presso l'Istituto di Microelettronica e Microsistemi del CNR a Catania (2018-oggi).

Il candidato ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale nel settore concorsuale 02/B2, Fisica della Materia per le funzioni di professore di II fascia.

Ha preso parte come relatore a vari convegni internazionali, di cui uno su invito.

Ha svolto per vari anni cicli di esercitazioni di fisica computazionale e calcolo di struttura elettronica.

L'attività scientifica complessiva del candidato è di alto livello, ed ha ottenuto un significativo impatto sulla comunità scientifica di riferimento.

La commissione giudica **molto buono** il curriculum del candidato.

#### Produzione scientifica

La tesi di dottorato, non allegata, del candidato si è incentrata sullo studio delle modifiche microstrutturali di sistemi semiconduttori sotto irraggiamento a riguardo sia degli aspetti sperimentali, che modellistici e di simulazione.

Le pubblicazioni presentate per la presente procedura e riportate nel curriculum consistono in 1 Scientific Reports, 1 Applied Surface Science, 2 Journal of Chemical Theory and Computation, 1 International Journal of Quantum Chemistry, 1 Physical Review Materials, 1 Journal of Chemical Physics, 1 Nano Letters, 1 Applied Physics Express, 1 Journal of Computational Electronics, 1 Physical Review Letters, 1 Physical Review E. Le pubblicazioni hanno riguardato lo studio, mediante metodi computazionali ab initio, di funzionale densità e di dinamica molecolare Car-Parrinello.

Appaiono interessanti le ricerche riguardanti la dinamica di processi elettronici sotto l'azione di irraggiamento laser.

La commissione giudica **molto buone** le pubblicazioni presentate dal candidato.

### **Giudizio complessivo**

Il giudizio complessivo sul candidato è **molto buono**.

CANDIDATO: MARMORINI Giacomo

#### Titoli e curriculum

Il candidato ha conseguito la laurea magistrale in Fisica presso l'università di Pisa nel 2003 ed il dottorato in Fisica presso la Scuola Normale Superiore di Pisa nel 2007. Ha ricoperto posizioni post-doc presso il Trinity College a Dublino (2007-2008), la Keio University (2009-2010), la Tokyo University of Science (2011-2012), RIKEN (2012-2015), la Kyoto University (2015-2017), la Keio University (2017-oggi).

Ha insegnato per due anni come docente part-time presso Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University.

Ha preso parte come relatore a vari convegni internazionali, di cui uno su invito. Ha curato l'organizzazione di una scuola internazionale.

Ha vinto in bandi competitivi: i) una RIKEN FPR Fellowship; ii) una JSPS Fellowship FY2009; iii) Borsa di ricerca Yukawa; iv) un finanziamento Mochizuki della Yukawa Memorial Foundation.

L'attività scientifica complessiva del candidato è di buon livello, ed ha ottenuto un significativo impatto sulla comunità scientifica di riferimento.

La commissione giudica **molto buono** il curriculum del candidato.

#### Produzione scientifica

La tesi di dottorato, allegata, del candidato si è incentrata sullo studio del problema del confinamento nella teoria dei campi e dei solitoni non abeliani.

Le pubblicazioni presentate per la presente procedura e riportate nel curriculum consistono in 5 Physical Review B, 3 Physical Review Letters, 1 Journal of Statistical Mechanics, 2 Journal of Physical Society of Japan, 1 Physical Review E.

Le pubblicazioni hanno anche riguardato lo studio teorico di modelli matematici di fasi magnetiche e superconduttive della materia e di sistemi di atomi freddi con tecniche di

meccanica statistica. Appaiono interessanti le ricerche sullo studio di sistemi unidimensionali di particelle con statistica anionica in potenziale armonico.

La commissione giudica **molto buone** le pubblicazioni presentate dal candidato.

### **Giudizio complessivo**

Il giudizio complessivo sul candidato è **molto buono**.

CANDIDATO: TRIA Francesca

#### Titoli e curriculum

La candidata ha conseguito la laurea magistrale in Fisica nel 2000 presso Sapienza Università di Roma ed il dottorato nel 2003 presso Università di Napoli Federico II. Ha ricoperto posizioni post-doc presso l'ICTP (2004-2006), l'ISI di Torino (2006-2010). Ha poi ricoperto una posizione di ricercatore presso l'ISI (2010-2016) e una di ricercatore a tempo determinato di tipo a) presso Sapienza Università di Roma (2016-oggi). Ha usufruito di due congedi di maternità nel 2016-2017 e nel 2012-2013. Ha compiuto visite scientifiche presso università ed istituzioni straniere.

La candidata ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale nel settore concorsuale 02/B2, Fisica della Materia per le funzioni di professore di II fascia.

Ha ottenuto finanziamenti dalla Regione Piemonte per il progetto Elise e da enti privati come SONY e Templeton.

Ha preso parte come relatore, in moltissimi casi su invito, a vari convegni internazionali.

Ha svolto per 2 anni le lezioni per il corso su Sistemi Complessi. Ha anche svolto 5 cicli di 6 ore di lezione ed Esercitazioni di fisica I durante l'a.a. 2015-2016.

Ha svolto attività di co-supervisione per due tesi di dottorato.

L'attività scientifica complessiva della candidata è di alto livello ed ha ottenuto un elevato impatto sulla comunità scientifica di riferimento.

La commissione giudica **ottimo** il curriculum della candidata.

#### Produzione scientifica

La tesi di dottorato, non allegata, della candidata si è incentrata sullo studio dei Modelli Statistici di evoluzione ed in particolare della Teoria dei giochi e coevoluzione virus-sistema immunitario.

Le pubblicazioni presentate per la presente procedura e riportate nel curriculum consistono in 1 Entropy, 4 Scientific Reports, 2 PLoS ONE, 1 PNAS, 2 Journal of Statistical Mechanics, 1 Molecular Biology and Evolution, e un contributo su volume.

Le pubblicazioni hanno riguardato l'utilizzo dei metodi della meccanica statistica a problemi interdisciplinari di interesse biologico e sociale, mediante anche l'analisi di dati reali e lo sviluppo di modelli matematici. Appaiono interessanti le ricerche riguardanti la modellizzazione astratta della dinamica dei processi innovativi ed il riconoscimento di stili melodici. In tali studi viene anche analizzato il ruolo della topologia delle reti che rappresentano le connessioni tra elementi culturali e cognitivi in un dato contesto.

La commissione giudica **molto buone** le pubblicazioni presentate dalla candidata.

### **Giudizio complessivo**

Il giudizio complessivo sulla candidata è **ottimo**.

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.