



# POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 05/06/2018, N. 3938 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 06/07/2018, N.53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A3 - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/06 - PROBABILITA' E STATISTICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2018/PRA\_MAT11).

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 5789 prot. N. 82940 del 09/08/2018, composta dai seguenti professori:

Prof. FAGNOLA Franco - Politecnico di Milano;  
Prof. QUEZADA BATALLA Roberto - Universidad Autonoma Metropolitana Iztapalapa, México;  
Prof. REBOLLEDO BERROETA Rolando - Universidad de Valparaíso, Chile,

si è riunita il giorno 13 settembre 2018 alle ore 19:30, per la prima riunione telematica.  
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

Prof. REBOLLEDO BERROETA Rolando, Professore Ordinario presso Università di Valparaíso, Presidente;  
Prof. FAGNOLA Franco, Professore Ordinario presso Politecnico di Milano, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

il giorno 19 ottobre 2018 alle ore 14:00, la Commissione si è riunita presso Hotel Bellavista Relax (Levico Terme) per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) CARBONE Raffaella
- 2) DHAHRI Ameer

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.



# POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 05/06/2018, N. 3938 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 06/07/2018, N.53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A3 - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/06 - PROBABILITA' E STATISTICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2018/PRA\_MAT11).

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Coerenza col profilo richiesto	Totale
CARBONE Raffaella	39	15	14	20	88
DHAHRI Ameer	36	18	17	20	91

### CANDIDATO: CARBONE Raffaella

#### CURRICULUM:

Ricercatore universitario dal 2000 presso l'Università di Pavia dal 2000, è in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale per il settore concorsuale 01/A3 quale professore di seconda fascia. Ha conseguito il Dottorato di ricerca in Matematica presso l'Università di Milano nel 2001. Ha partecipato a numerosi convegni e congressi in Italia e all'estero, e soggiornato presso note università per periodi di studio e collaborazione scientifica. Gli interessi di ricerca principali riguardano i semigruppri Markoviani quantistici, fenomeni di decoerenza nei sistemi aperti quantistici, gli open quantum random walks, le disuguaglianze funzionali per processi di nascita e morte, le equazioni differenziali stocastiche. E' stata responsabile di alcuni progetti GNAMPA. Ha tenuto vari corsi di Probabilità, Processi Stocastici, Statistica, Analisi Matematica, Finanza Matematica, Equazioni differenziali stocastiche, semigruppri markoviani. E' stata relatore di varie tesi di laurea triennale e specialistica.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista / Structure of generic quantum Markov semigroup	molto buono
2	Articolo su rivista / Irreducible decompositions and stationary states of quantum channels	molto buono
3	Articolo su rivista / Open quantum random walks: reducibility, period, ergodic properties	ottimo
4	Articolo su rivista / Environment induced decoherence for Markovian evolutions	molto buono
5	Articolo su rivista / Homogeneous open quantum random walks on a lattice	molto buono
6	Articolo su rivista / Logarithmic Sobolev inequalities in non-commutative algebras	molto buono
7	Articolo su rivista / Spectral properties of circulant quantum Markov semigroups	buono
8	Articolo su rivista / Decoherence for quantum Markov semi-groups on matrix algebras	ottimo
9	Articolo su rivista / Decoherence for positive semigroups on $M_2(\mathbb{C})$	ottimo
10	Articolo su rivista / Backward Stochastic Differential Equations driven by cadlag martingales	molto buono

RRB  
A.

11	Articolo su rivista / Hypercontractivity for a Quantum Ornstein-Uhlenbeck Semigroup	ottimo
12	Articolo su rivista / Spectral properties of the two-photon absorption and emission process	molto buono
	Totale	Punti 39

#### Giudizio collegiale complessivo

#### QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

La produzione scientifica è concentrata su semigruppri Markoviani quantistici, fenomeni di decoerenza nei sistemi aperti quantistici, open quantum random walk, disuguaglianze funzionali per processi di nascita e morte, equazioni differenziali stocastiche. La qualità delle pubblicazioni, è nel suo complesso molto buona e non di rado ottima come risulta anche dall'alto livello della collocazione editoriale e dalla risonanza dei risultati nella comunità scientifica internazionale di riferimento. I risultati ottenuti su temi di ricerca avanzati e molto difficili, sono profondi e mostrano piena maturità scientifica.

#### ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Ha tenuto numerosi corsi di Probabilità, Processi Stocastici, Statistica, Analisi Matematica, Finanza Matematica, Equazioni differenziali stocastiche, semigruppri markoviani con una buona varietà tra quelli tipici del settore concorsuale oggetto di questa selezione. E' stata relatore di varie tesi di laurea triennale e specialistica.

#### RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

E' stata responsabile di cinque progetti annuali GNAMPA su semigruppri e processi Markoviani quantistici e loro proprietà (ipercontrattività, decoerenza), Ha inoltre partecipato ad altri progetti.

#### COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Il curriculum e gli interessi di ricerca della candidata sono pienamente coerenti con il profilo richiesto

#### ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

L'esame delle pubblicazioni della candidata mostra un grado di conoscenza della lingua inglese adeguato.

#### CANDIDATO: DHAHRI Ameer

#### CURRICULUM:

Professore Associato presso la Chungbuk National University (Repubblica di Corea) dal 2016. Ha conseguito il PhD nel 2007 presso l'Università Paul Bernard di Lyon. Successivamente ha ricoperto posizioni di research and teaching assistant presso le Università di Lyon e Paris Dauphine e posizioni Post-Doc presso la Pontificia Universidad Catolica de Chile e il Centro V. Volterra (Roma II). E' stato Assistant Professor presso l'Università di Tunis El Manar (Tunisia) per circa quattro anni dal 2010, poi Assistant Professor presso la Chungbuk National University dal 2015 e infine promosso a Professore Associato dopo circa un anno presso la stessa università. Ha partecipato a numerosi convegni e congressi all'estero e in Italia, e soggiornato presso note università per periodi di studio e collaborazione scientifica. Gli interessi di ricerca principali riguardano i sistemi aperti quantistici, i semigruppri markoviani quantistici, le catene di Markov quantistiche, la quantizzazione non lineare e l'utilizzo dei polinomi ortogonali in più variabili nello studio dei cosiddetti spazi di Fock interagenti e di variabili aleatorie quantistiche. Ha diretto un importante progetto di ricerca triennale con un cospicuo finanziamento dalla National Research Foundation della Repubblica di Corea e altri progetti locali. Ha tenuto vari corsi in Francia, Tunisia e Repubblica di Corea su una notevolissima varietà di discipline: Analisi reale, Analisi complessa Algebre di operatori, Algebra Lineare, Calcolo differenziale, Calcolo delle probabilità, Probabilità su algebre di Lie, Canali quantistici, Matematica Discreta, Matematica Finanziaria, Polinomi ortogonali, Statistica, Teoria dell'informazione, Teoria degli insiemi. Ha diretto tesi di dottorato e tesi di master.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista / A Lindblad model for a spin chain coupled to heat baths	ottimo
2	Articolo su rivista / Low density limit and the quantum Langevin equation for the heat bath	buono
3	Articolo su rivista / Quadratic exponential vectors	molto buono
4	Articolo su rivista / Repeated quantum interaction model and unitary random walks	molto buono
5	Articolo su rivista / The quadratic Fock functor	molto buono
6	Articolo su rivista / The decoherence free subalgebra of a quantum Markov semigroup with unbounded generator	ottimo
7	Articolo su rivista / On the quadratic Fock functor	molto buono

8	Articolo su rivista / Self-adjointness and boundedness	buono
9	Articolo su rivista / Polynomial extensions of the Weyl $C^*$ -algebra	molto buono
10	Articolo su rivista / $C^*$ -non linear quantization	molto buono
11	Articolo su rivista / Characterization of product probability measures on $\mathbb{R}^d$ in terms of their orthogonal polynomials	molto buono
12	Articolo su rivista / Identification of the theory of multi-dimensional polynomials with the theory of symmetric interacting Fock spaces	molto buono
	Totale	Punti 36

#### Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

La produzione scientifica è concentrata su semigruppı markoviani quantistici, catene di Markov quantistiche, quantizzazione non lineare e metodi con polinomi ortogonali in piú variabili nello studio dei cosiddetti spazi di Fock interagenti e variabili aleatorie quantistiche. La qualità delle pubblicazioni, è nel suo complesso molto buona, in un paio di casi ottima, come risulta anche dall'alto livello della collocazione editoriale e dalla risonanza dei risultati nella comunità scientifica internazionale di riferimento. A circa 11 anni dal conseguimento del PhD, ha ottenuto risultati profondi su temi di ricerca avanzati e molto difficili, mostrando maturità scientifica.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Nei periodi trascorsi Francia, Tunisia e Repubblica di Corea ha tenuto numerosi corsi su una grande varietà di temi (Analisi reale, Analisi complessa Algebre di operatori, Algebra Lineare, Calcolo differenziale, Calcolo delle probabilità, Probabilità su algebre di Lie, Canali quantistici, Matematica Discreta, Matematica Finanziaria, Polinomi ortogonali, Statistica, Teoria dell'informazione, Teoria degli insiemi) con notevole ampiezza culturale. Ha diretto di tesi di dottorato e tesi di master.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Ha diretto un importante progetto di ricerca triennale, che ha ottenuto un notevole finanziamento dalla National Research Foundation della Repubblica di Corea sulla quantizzazione non lineare e le quantum Markov chains, e altri progetti locali.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Il curriculum e gli interessi di ricerca del candidato sono pienamente coerenti con il profilo richiesto.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

L'esame delle pubblicazioni del candidato mostra un grado di conoscenza della lingua inglese adeguato.

#### LA COMMISSIONE

Prof. Rolando REBOLLEDO BERROETA (Presidente)

rebolledo

Prof. Roberto QUEZADA BATALLA (Componente)

Roberto Quezada Batalla

Prof. Franco FAGNOLA (Segretario)



# POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 05/06/2018, N. 3938 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 06/07/2018, N.53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A3 - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/06 - PROBABILITA' E STATISTICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2018/PRA\_MAT11).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
DHAHRI AMEUR	91
CARBONE RAFFAELLA	88

Levico Terme, 19 ottobre 2018

LA COMMISSIONE

Prof. Rolando REBOLLEDO BERROETA (Presidente)

Prof. Roberto QUEZADA BATALLA (Componente)

Prof. Franco FAGNOLA (Segretario)

rebolledo

Franco Fagnola



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 05/06/2018, N. 3938 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 06/07/2018, N.53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A3 - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/06 - PROBABILITA' E STATISTICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2018/PRA\_MAT11).**

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 5789 prot. N. 82940 del 09/08/2018, composta dai seguenti professori:

Prof. FAGNOLA Franco - Politecnico di Milano;  
Prof. QUEZADA BATALLA Roberto - Universidad Autonoma Metropolitana Iztapalapa, Mèxico;  
Prof. REBOLLEDO BERROETA Rolando - Universidad de Valparaíso, Chile,

si è riunita il giorno 13 settembre 2018 alle ore 19:30, per la prima riunione telematica.  
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

Prof. REBOLLEDO BERROETA Rolando, Professore Ordinario presso Università di Valparaíso, Presidente;  
Prof. FAGNOLA Franco, Professore Ordinario presso Politecnico di Milano, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

il giorno 19 ottobre 2018 alle ore 14:00, la Commissione si è riunita presso Hotel Bellavista Relax (Levico Terme) per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) CARBONE Raffaella
- 2) DHAHRI Ameer

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e un giudizio a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

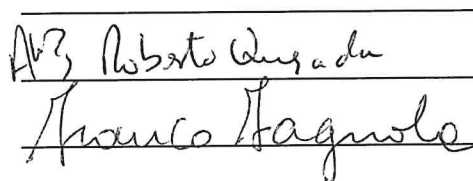
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

#### LA COMMISSIONE

*Prof. Rolando REBOLLEDO BERROETA (Presidente)*

*Prof. Roberto QUEZADA BATALLA (Componente)*

*Prof. Franco FAGNOLA (Segretario)*



Two handwritten signatures are shown on a lined background. The first signature is 'Roberto Quezada Batalla' and the second is 'Franco Fagnola'. Both are written in cursive and are positioned to the right of their respective printed names.



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 05/06/2018, N. 3938 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 06/07/2018, N.53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A3 - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/06 - PROBABILITA' E STATISTICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2018/PRA\_MAT11).**

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Coerenza col profilo richiesto	Totale
CARBONE Raffaella	39	15	14	20	88
DHAHRI Ameer	36	18	17	20	91

CANDIDATO: CARBONE Raffaella

### CURRICULUM:

Ricercatore universitario dal 2000 presso l'Università di Pavia dal 2000, è in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale per il settore concorsuale 01/A3 quale professore di seconda fascia. Ha conseguito il Dottorato di ricerca in Matematica presso l'Università di Milano nel 2001. Ha partecipato a numerosi convegni e congressi in Italia e all'estero, e soggiornato presso note università per periodi di studio e collaborazione scientifica. Gli interessi di ricerca principali riguardano i semigruppri Markoviani quantistici, fenomeni di decoerenza nei sistemi aperti quantistici, gli open quantum random walks, le disuguaglianze funzionali per processi di nascita e morte, le equazioni differenziali stocastiche. E' stata responsabile di alcuni progetti GNAMPA. Ha tenuto vari corsi di Probabilità, Processi Stocastici, Statistica, Analisi Matematica, Finanza Matematica, Equazioni differenziali stocastiche, semigruppri markoviani. E' stata relatore di varie tesi di laurea triennale e specialistica.

### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista / Structure of generic quantum Markov semigroup	molto buono
2	Articolo su rivista / Irreducible decompositions and stationary states of quantum channels	molto buono
3	Articolo su rivista / Open quantum random walks: reducibility, period, ergodic properties	ottimo
4	Articolo su rivista / Environment induced decoherence for Markovian evolutions	molto buono
5	Articolo su rivista / Homogeneous open quantum random walks on a lattice	molto buono
6	Articolo su rivista / Logarithmic Sobolev inequalities in non-commutative algebras	molto buono
7	Articolo su rivista / Spectral properties of circulant quantum Markov semigroups	buono
8	Articolo su rivista / Decoherence for quantum Markov semi-groups on matrix algebras	ottimo
9	Articolo su rivista / Decoherence for positive semigroups on $M_2(\mathbb{C})$	ottimo
10	Articolo su rivista / Backward Stochastic Differential Equations driven by cadlag martingales	molto buono

*JP RW*



11	Articolo su rivista / Hypercontractivity for a Quantum Ornstein-Uhlenbeck Semigroup	ottimo
12	Articolo su rivista / Spectral properties of the two-photon absorption and emission process	molto buono
	Totale	Punti 39

#### Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

La produzione scientifica è concentrata su semigruppri Markoviani quantistici, fenomeni di decoerenza nei sistemi aperti quantistici, open quantum random walk, disuguaglianze funzionali per processi di nascita e morte, equazioni differenziali stocastiche. La qualità delle pubblicazioni, è nel suo complesso molto buona e non di rado ottima come risulta anche dall'alto livello della collocazione editoriale e dalla risonanza dei risultati nella comunità scientifica internazionale di riferimento. I risultati ottenuti su temi di ricerca avanzati e molto difficili, sono profondi e mostrano piena maturità scientifica.

#### ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Ha tenuto numerosi corsi di Probabilità, Processi Stocastici, Statistica, Analisi Matematica, Finanza Matematica, Equazioni differenziali stocastiche, semigruppri markoviani con una buona varietà tra quelli tipici del settore concorsuale oggetto di questa selezione. E' stata relatore di varie tesi di laurea triennale e specialistica.

#### RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

E' stata responsabile di cinque progetti annuali GNAMPA su semigruppri e processi Markoviani quantistici e loro proprietà (ipercontrattività, decoerenza), Ha inoltre partecipato ad altri progetti.

#### COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Il curriculum e gli interessi di ricerca della candidata sono pienamente coerenti con il profilo richiesto

#### ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

L'esame delle pubblicazioni della candidata mostra un grado di conoscenza della lingua inglese adeguato.

#### CANDIDATO: DHAHRI Ameer

#### CURRICULUM:

Professore Associato presso la Chungbuk National University (Repubblica di Corea) dal 2016. Ha conseguito il PhD nel 2007 presso l'Università Paul Bernard di Lyon. Successivamente ha ricoperto posizioni di research and teaching assistant presso le Università di Lyon e Paris Dauphine e posizioni Post-Doc presso la Pontificia Universidad Catolica de Chile e il Centro V. Volterra (Roma II). E' stato Assistant Professor presso l'Università di Tunis El Manar (Tunisia) per circa quattro anni dal 2010, poi Assistant Professor presso la Chungbuk National University dal 2015 e infine promosso a Professore Associato dopo circa un anno presso la stessa università. Ha partecipato a numerosi convegni e congressi all'estero e in Italia, e soggiornato presso note università per periodi di studio e collaborazione scientifica. Gli interessi di ricerca principali riguardano i sistemi aperti quantistici, i semigruppri markoviani quantistici, le catene di Markov quantistiche, la quantizzazione non lineare e l'utilizzo dei polinomi ortogonali in più variabili nello studio dei cosiddetti spazi di Fock interagenti e di variabili aleatorie quantistiche. Ha diretto un importante progetto di ricerca triennale con un cospicuo finanziamento dalla National Research Foundation della Repubblica di Corea e altri progetti locali. Ha tenuto vari corsi in Francia, Tunisia e Repubblica di Corea su una notevolissima varietà di discipline: Analisi reale, Analisi complessa Algebre di operatori, Algebra Lineare, Calcolo differenziale, Calcolo delle probabilità, Probabilità su algebre di Lie, Canali quantistici, Matematica Discreta, Matematica Finanziaria, Polinomi ortogonali, Statistica, Teoria dell'informazione, Teoria degli insiemi. Ha diretto tesi di dottorato e tesi di master.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista / A Lindblad model for a spin chain coupled to heat baths	ottimo
2	Articolo su rivista / Low density limit and the quantum Langevin equation for the heat bath	buono
3	Articolo su rivista / Quadratic exponential vectors	molto buono
4	Articolo su rivista / Repeated quantum interaction model and unitary random walks	molto buono
5	Articolo su rivista / The quadratic Fock functor	molto buono
6	Articolo su rivista / The decoherence free subalgebra of a quantum Markov semigroup with unbounded generator	ottimo
7	Articolo su rivista / On the quadratic Fock functor	molto buono

8	Articolo su rivista / Self-adjointness and boundedness	buono
9	Articolo su rivista / Polynomial extensions of the Weyl C*-algebra	molto buono
10	Articolo su rivista / C*-non linear quantization	molto buono
11	Articolo su rivista / Characterization of product probability measures on $\mathbb{R}^d$ in terms of their orthogonal polynomials	molto buono
12	Articolo su rivista / Identification of the theory of multi-dimensional polynomials with the theory of symmetric interacting Fock spaces	molto buono
	Totale	Punti 36

#### Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

La produzione scientifica è concentrata su semigruppı markoviani quantistici, catene di Markov quantistiche, quantizzazione non lineare e metodi con polinomi ortogonali in piú variabili nello studio dei cosiddetti spazi di Fock interagenti e variabili aleatorie quantistiche. La qualità delle pubblicazioni, è nel suo complesso molto buona, in un paio di casi ottima, come risulta anche dall'alto livello della collocazione editoriale e dalla risonanza dei risultati nella comunità scientifica internazionale di riferimento. A circa 11 anni dal conseguimento del PhD, ha ottenuto risultati profondi su temi di ricerca avanzati e molto difficili, mostrando maturità scientifica.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Nei periodi trascorsi Francia, Tunisia e Repubblica di Corea ha tenuto numerosi corsi su una grande varietà di temi (Analisi reale, Analisi complessa Algebre di operatori, Algebra Lineare, Calcolo differenziale, Calcolo delle probabilità, Probabilità su algebre di Lie, Canali quantistici, Matematica Discreta, Matematica Finanziaria, Polinomi ortogonali, Statistica, Teoria dell'informazione, Teoria degli insiemi) con notevole ampiezza culturale. Ha diretto di tesi di dottorato e tesi di master.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Ha diretto un importante progetto di ricerca triennale, che ha ottenuto un notevole finanziamento dalla National Research Foundation della Repubblica di Corea sulla quantizzazione non lineare e le quantum Markov chains, e altri progetti locali.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Il curriculum e gli interessi di ricerca del candidato sono pienamente coerenti con il profilo richiesto.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

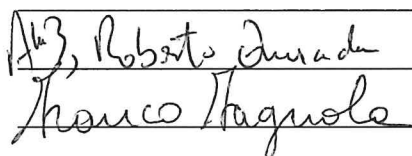
L'esame delle pubblicazioni del candidato mostra un grado di conoscenza della lingua inglese adeguato.

#### LA COMMISSIONE

*Prof. Rolando REBOLLEDO BERROETA (Presidente)*

*Prof. Roberto QUEZADA BATALLA (Componente)*

*Prof. Franco FAGNOLA (Segretario)*





SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 05/06/2018, N. 3938 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 06/07/2018, N.53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A3 - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA - S.S.D. MAT/06 - PROBABILITA' E STATISTICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (COD. PROCEDURA 2018/PRA\_MAT11).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
DHAHRI AMEUR	91
CARBONE RAFFAELLA	88

Levico Terme, 19 ottobre 2018

LA COMMISSIONE

*Prof. Rolando REBOLLEDO BERROETA (Presidente)*

*Prof. Roberto QUEZADA BATALLA (Componente)*

*Prof. Franco FAGNOLA (Segretario)*

*Prof. Roberto Quezada*  
*Franco Fagnola*