



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 19/07/2019, N. 5402 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 20/08/2019, N.66 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 2019\_PRA\_DMAT\_2).**

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 6963 prot. N. 162287 del 27/09/2019, composta dai seguenti professori:

Prof. FAGNOLA Franco - Politecnico di Milano;  
Prof. GIACOMIN Giambattista - Université Paris Diderot Paris 7;  
Prof. PRATES MACHADO Fábio - Universidade de São Paulo,

si è riunita il giorno 31 ottobre 2019 alle ore 18:00 (CET), 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. FAGNOLA Franco, PRESIDENTE,  
- Prof. GIACOMIN Giambattista, 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, e di non essere 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 15 novembre 2019 alle ore 18:00 (CET), la Commissione si è riunita presso Politecnico di Milano per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:  
1) ZUCCA FABIO, nato a Milano il 5 ottobre 1969.

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, e di non essere 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).

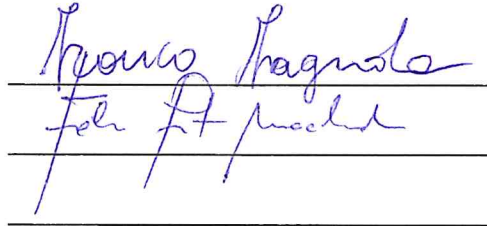
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. FRANCO FAGNOLA (Presidente)

Prof. FABIO PRATES MACHADO (Componente)

Prof. GIAMBATTISTA GIACOMIN (Segretario)



Handwritten signatures of Franco Fagnola and Fabio Prates Machado, each on a horizontal line.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 19/07/2019, N. 5402 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 20/08/2019, N.66 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 2019\_PRA\_DMAT\_2).

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica, e/o progettuale, valutata sulla base di criteri e parametri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento	Attività didattica a Livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Totale
Cognome Nome	40	36	16	92

CANDIDATO: Cognome Nome

CURRICULUM: Ricercatore universitario presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano. Laurea in Fisica presso l'Università di Milano nel 1995, Dottorato di Ricerca in Matematica presso l'Università di Milano nel 2000 con la tesi "Radiality, asymptotic equidistribution on spheres and harmonic functions on infinite graphs", relatore Prof. Wolfgang Woess. Ha ottenuto posizioni post dottorato in Italia ed una all'estero. Ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale di II fascia nel settore concorsuale 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica nel marzo 2017 e l'Abilitazione Scientifica Nazionale di I fascia nel settore concorsuale 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica nel settembre 2019. Ha ottenuto premi per attività di ricerca presso l'Università di Milano nel 2002, è stato responsabile scientifico di tre progetti Indam-Gnampa nel 2007, 2009 e nel 2016. E' stato supervisore esterno del progetto Branching Random Walks and Interacting particle System in Random Environment". Ha ricevuto vari inviti per ricerca e collaborazioni scientifiche presso istituti italiani e stranieri. Ha partecipato a vari congressi e conferenze nazionali e internazionali.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista /The discrete integral maximum principle and its applications	ottimo
2	Articolo su rivista /Ecological equilibrium for restrained branching random walks	ottimo
3	Articolo su rivista /Critical behaviors and critical values of branching random walks on multigraphs	ottimo
4	Articolo su rivista /Characterization of Critical Values of Branching Random Walks on Weighted Graphs through Infinite-Type Branching Processes	ottimo
5	Articolo su rivista /Approximating critical parameters of branching random walks	ottimo
6	Articolo su rivista /Contact and voter processes on the infinite percolation cluster as models of host-symbiont interactions	ottimo

7	Articolo su rivista /Survival, Extinction and Approximation of Discrete-time Branching RandomWalks	ottimo
8	Articolo su rivista /Rumor Processes in Random Environment on $N$ and on Galton–Watson Trees	ottimo
9	Articolo su rivista /Strong local survival of branching random walks is not monotone	ottimo
10	Articolo su rivista /Branching random walks and multi-type contact-processes on the percolation cluster of $Z^d$	ottimo
11	Articolo su rivista /Lower bounds for moments of global scores of pairwise Markov chains	ottimo
12	Articolo su rivista /A stochastic model for the evolution of species with random fitness	ottimo
	TOTALE	40

**Giudizio collegiale complessivo**

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

Il candidato ha svolto pregevoli ricerche su sistemi di passeggiate casuali, sistemi di particelle interagenti, comportamento asintotico di probabilità di transizione di passeggiate casuali, comportamento su larga scala di passeggiate casuali e comportamento asintotico di nuclei del calore. I risultati su sopravvivenza locale, fortemente locale e globale, le transizioni di fase, i parametri critici e le proprietà analitiche della funzione generatrice di una passeggiata casuale generica con diramazione come un modo per chiarire le probabilità di estinzione locale e globali sono particolarmente pregevoli. Questi risultati sono stati presentati a congressi internazionali e pubblicati in ottime riviste a livello internazionale.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Ha tenuto corsi di Probabilità, Statistica Matematica e Analisi Matematica. E' stato relatore di tesi di Laurea Triennale e Specialistica. L'attività didattica per quantità e qualità è molto buona.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

E' stato responsabile scientifico di tre progetti INDAM-GNAPA.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE: ADEGUATA

LA COMMISSIONE

Prof. FRANCO FAGNOLA (Presidente)

Prof. Fabrizio Fagnola (Componente)

Prof. .... (Segretario)

Mario Fagnola  
Fabrizio Fagnola



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 19/07/2019, N. 5402 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 20/08/2019, N.66 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 2019\_PRA\_DMAT\_2).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
ZUCCA FABIO	92

Milano, 15 novembre 2019

LA COMMISSIONE

Prof. FRANCO FAGNOLA (Presidente)

Prof. FABIO PRATES MACHADO (Componente)

Prof. GIAMBATTISTA GIACOMIN (Segretario)



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 19/07/2019, N. 5402 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 20/08/2019, N.66 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 2019\_PRA\_DMAT\_2).**

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 6963 prot. N. 162287 del 27/09/2019, composta dai seguenti professori:

Prof. FAGNOLA Franco - Politecnico di Milano;  
Prof. GIACOMIN Giambattista - Université Paris Diderot Paris 7;  
Prof. PRATES MACHADO Fábio - Universidade de São Paulo,

si è riunita il giorno 31 ottobre 2019 alle ore 18:00 (CET), 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. FAGNOLA Franco, PRESIDENTE,  
- Prof. GIACOMIN Giambattista, 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, e di non essere 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 15 novembre 2019 alle ore 18:00 (CET), la Commissione si è riunita presso Politecnico di Milano per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

1) ZUCCA FABIO, nato a Milano il 5 ottobre 1969.

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, e di non essere 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.

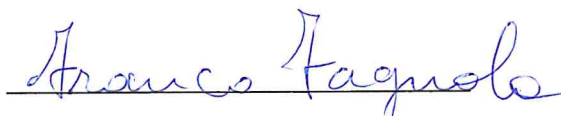
La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

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

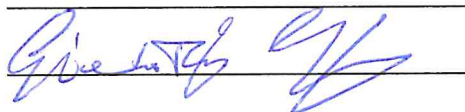
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

#### LA COMMISSIONE

*Prof. FRANCO FAGNOLA (Presidente)*

Handwritten signature of Franco Fagnola in blue ink, written over a horizontal line.

*Prof. FABIO PRATES MACHADO (Componente)*

Handwritten signature of Fabio Prates Machado in blue ink, written over a horizontal line.

*Prof. GIAMBATTISTA GIACOMIN (Segretario)*



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 19/07/2019, N. 5402 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 20/08/2019, N.66 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 2019\_PRA\_DMAT\_2).

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica, e/o progettuale, valutata sulla base di criteri e parametri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento	Attività didattica a Livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Totale
Cognome Nome	40	36	16	92

CANDIDATO: Cognome Nome

CURRICULUM: Ricercatore universitario presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano. Laurea in Fisica presso l'Università di Milano nel 1995, Dottorato di Ricerca in Matematica presso l'Università di Milano nel 2000 con la tesi "Radiality, asymptotic equidistribution on spheres and harmonic functions on infinite graphs", relatore Prof. Wolfgang Woess. Ha ottenuto posizioni post dottorato in Italia ed una all'estero. Ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale di II fascia nel settore concorsuale 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica nel marzo 2017 e l'Abilitazione Scientifica Nazionale di I fascia nel settore concorsuale 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica nel settembre 2019. Ha ottenuto premi per attività di ricerca presso l'Università di Milano nel 2002, è stato responsabile scientifico di tre progetti Indam-Gnampa nel 2007, 2009 e nel 2016. E' stato supervisore esterno del progetto Branching Random Walks and Interacting particle System in Random Environment". Ha ricevuto vari inviti per ricerca e collaborazioni scientifiche presso istituti italiani e stranieri. Ha partecipato a vari congressi e conferenze nazionali e internazionali.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista /The discrete integral maximum principle and its applications	ottimo
2	Articolo su rivista /Ecological equilibrium for restrained branching random walks	ottimo
3	Articolo su rivista /Critical behaviors and critical values of branching random walks on multigraphs	ottimo
4	Articolo su rivista /Characterization of Critical Values of Branching Random Walks on Weighted Graphs through Infinite-Type Branching Processes	ottimo
5	Articolo su rivista /Approximating critical parameters of branching random walks	ottimo
6	Articolo su rivista /Contact and voter processes on the infinite percolation cluster as models of host-symbiont interactions	ottimo



7	Articolo su rivista /Survival, Extinction and Approximation of Discrete-time Branching RandomWalks	ottimo
8	Articolo su rivista /Rumor Processes in Random Environment on $\mathbb{N}$ and on Galton–Watson Trees	ottimo
9	Articolo su rivista /Strong local survival of branching random walks is not monotone	ottimo
10	Articolo su rivista /Branching random walks and multi-type contact-processes on the percolation cluster of $\mathbb{Z}^d$	ottimo
11	Articolo su rivista /Lower bounds for moments of global scores of pairwise Markov chains	ottimo
12	Articolo su rivista /A stochastic model for the evolution of species with random fitness	ottimo
	TOTALE	40

#### Giudizio collegiale complessivo

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

Il candidato ha svolto pregevoli ricerche su sistemi di passeggiate casuali, sistemi di particelle interagenti, comportamento asintotico di probabilità di transizione di passeggiate casuali, comportamento su larga scala di passeggiate casuali e comportamento asintotico di nuclei del calore. I risultati su sopravvivenza locale, fortemente locale e globale, le transizioni di fase, i parametri critici e le proprietà analitiche della funzione generatrice di una passeggiata casuale generica con diramazione come un modo per chiarire le probabilità di estinzione locale e globali sono particolarmente pregevoli. Questi risultati sono stati presentati a congressi internazionali e pubblicati in ottime riviste a livello internazionale.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Ha tenuto corsi di Probabilità, Statistica Matematica e Analisi Matematica. E' stato relatore di tesi di Laurea Triennale e Specialistica. L'attività didattica per quantità e qualità è molto buona.

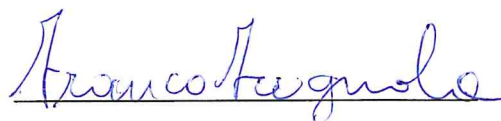
RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

E' stato responsabile scientifico di tre progetti INDAM-GNAPA.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE: ADEGUATA

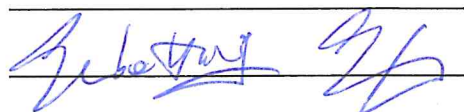
LA COMMISSIONE

Prof. FRANCO PIGNOLA (Presidente)



Prof. .... (Componente)

Prof. GIACOMO INGIAMBATTI (Segretario)





SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 19/07/2019, N. 5402 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 20/08/2019, N.66 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 2019\_PRA\_DMAT\_2).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
ZUCCA FABIO	92

Milano, 15 novembre 2019

LA COMMISSIONE

*Prof. FRANCO FAGNOLA (Presidente)*

*Prof. FABIO PRATES MACHADO (Componente)*

*Prof. GIAMBATTISTA GIACOMIN (Segretario)*