



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/07/2023, N. 8552 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 28/07/2023, N. 57 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA - SETTORE CONCORSUALE 01/A5 - ANALISI NUMERICA - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/08 - ANALISI NUMERICA - CODICE PROCEDURA 2023_RTT_DMAT_7

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 9473 prot. N. 196701 del 29/08/2023, composta dai seguenti professori:

Prof. ZUNINO Paolo - Politecnico di Milano;
Prof.ssa SIMONCINI Valeria - Alma Mater Studiorum - Università di Bologna;
Prof.ssa AIMI Alessandra - Università degli Studi di Parma,

si è insediata il giorno 25/10/2023 alle ore 14:30.

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

VALERIA SIMONCINI, PROFESSORE ORDINARIO presso Università di Bologna, Presidente;
PAOLO ZUNINO, 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, 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 preso visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) Botti, Michele
- 2) Ferro, Nicola
- 3) Fresca, Stefania
- 4) Fumagalli, Ivan
- 5) Menci, Marta
- 6) Pagani, Stefano
- 7) Piersanti, Paolo
- 8) Regazzoni, Francesco
- 9) Strazzullo, Maria

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, anche sulla base dell'analisi delle domande svolta singolarmente da ciascun Commissario, ha proceduto ad un'ampia discussione relativa alla valutazione dei titoli e della produzione scientifica dei candidati.

Il giorno 13/11/2023 alle ore 14.30 la commissione si è riunita in collegamento telematico, mediante Teams.

La Commissione, dopo adeguata valutazione e sulla base dei criteri stabiliti nel bando di selezione, ha proceduto collegialmente all'espressione di un motivato giudizio analitico sui titoli, considerando specificamente la significatività che essi assumono in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato, valutando inoltre la consistenza complessiva della produzione scientifica dei candidati, l'intensità e la continuità temporale della stessa.

La Commissione, sulla base dei giudizi espressi, ha proceduto ad una valutazione comparativa dei candidati esprimendo quindi, collegialmente e per ciascun candidato, un motivato giudizio complessivo.

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

A seguito della valutazione preliminare sono stati ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica con la Commissione i seguenti candidati:

- 1) Botti Michele
- 2) Ferro Nicola
- 3) Fresca Stefania
- 4) Fumagalli Ivan
- 5) Pagani Stefano
- 6) Regazzoni Francesco

il giorno 18/12/2023 alle ore 9:00, la Commissione si è riunita ed ha preso visione dell'elenco dei candidati ammessi alla discussione.

Alle ore 9:30 si è proceduto all'appello dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, e alla prova di accertamento della lingua.

Risultavano presenti i candidati sotto indicati dei quali veniva accertata l'identità personale mediante l'esibizione di un documento di identità in corso di validità.

I candidati sono stati chiamati a sostenere la discussione in ordine alfabetico:

- 1) Botti Michele
- 2) Ferro Nicola
- 3) Fresca Stefania
- 4) Fumagalli Ivan
- 5) Pagani Stefano
- 6) Regazzoni Francesco

Alle ore 9:40 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Botti Michele.
Il colloquio è terminato alle ore 10:05.

Alle ore 10:05 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Ferro Nicola.
Il colloquio è terminato alle ore 10:30.

Alle ore 10:30 la Commissione ha iniziato il colloquio con la candidata Fresca Stefania.
Il colloquio è terminato alle ore 11:05.

Alle ore 11:05 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Fumagalli Ivan.
Il colloquio è terminato alle ore 11:30.

Alle ore 11:35 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Pagani Stefano.
Il colloquio è terminato alle ore 12:10.

Alle ore 12:15 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Regazzoni Francesco.
Il colloquio è terminato alle ore 12:45.

A seguito della discussione, dopo adeguata valutazione, sulla base ai criteri stabiliti nel bando di selezione e dei giudizi espressi nella valutazione preliminare, la Commissione ha proceduto all'attribuzione di un punteggio ai singoli titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate ed alla consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 2 alla relazione finale).

È stata quindi redatta una graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi conseguiti (allegato n. 3 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof.ssa Valeria Simoncini (Presidente) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Alessandra Aimi (Componente) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Paolo Zunino (Segretario) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/07/2023, N. 8552 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 28/07/2023, N. 57 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA - SETTORE CONCORSUALE 01/A5 - ANALISI NUMERICA - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/08 - ANALISI NUMERICA - CODICE PROCEDURA 2023_RTT_DMAT_7

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CANDIDATO: Botti Michele

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	Il candidato presenta un dottorato in Applied Mathematics and Modelling presso la Université de Montpellier, BRGM, Labex NUMEV. Il titolo è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto un'attività didattica intensa in Italia e all'estero come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari su tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando. Risulta titolare di un corso universitario presso il Politecnico di Milano. L'attività didattica è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato è stato titolare di una borsa postdoc MSCA presso Politecnico di Milano. Il candidato è ricercatore dal Luglio 2022. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è molto buona.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato ha partecipato a tre progetti di ricerca nazionali e risulta PI di una fellowship H2020-MSCA. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta buona.
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non presenta brevetti
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato ha svolto una attività seminariale molto intensa anche su invito.
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato non presenta premi e riconoscimenti

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum del candidato evidenzia una buona attività didattica, completamente pertinente al settore oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta ottima. Il candidato ha svolto una attività seminariale molto buona, anche su invito. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta buona.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numer o pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	Uncertainty quantification for mineral precipitation and dissolution in fractured porous media	Molto buono
2	Articolo su rivista	Numerical modeling of wave propagation phenomena in thermo-poroelastic media via discontinuous Galerkin methods	Ottimo
3	Articolo su rivista	DISCONTINUOUS GALERKIN APPROXIMATION OF THE FULLY COUPLED THERMO-POROELASTIC PROBLEM	Ottimo
4	Articolo su rivista	A HIGH-ORDER DISCONTINUOUS GALERKIN METHOD FOR THE PORO-ELASTO-ACOUSTIC PROBLEM ON POLYGONAL AND POLYHEDRAL GRIDS	Eccellente
5	Articolo su rivista	A hybrid high-order method for creeping flows of non-Newtonian fluids	Ottimo
6	Articolo su rivista	An abstract analysis framework for monolithic discretisations of poroelasticity with application to Hybrid High-Order methods	Ottimo
7	Articolo su rivista	A Hybrid High-Order Discretization Method for Nonlinear Poroelasticity	Ottimo
8	Articolo su rivista	Numerical approximation of poroelasticity with random coefficients using Polynomial Chaos and Hybrid High-Order methods	Ottimo
9	Articolo su rivista	Equilibrated stress tensor reconstruction and a posteriori error estimation for nonlinear elasticity	Ottimo
10	Articolo su rivista	A low-order nonconforming method for linear elasticity on general meshes	Eccellente
11	Articolo su rivista	A hybrid high-order method for nonlinear elasticity	Eccellente
12	Articolo su rivista	A nonconforming high-order method for the Biot problem on general meshes	Eccellente

Complessivamente, la produzione scientifica del candidato è ottima.

GIUDIZIO COLLEGALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum del candidato e sulla sua produzione scientifica, completamente pertinenti al settore oggetto del presente bando, è molto buono.

CANDIDATO: Ferro Nicola

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	Il candidato presenta un dottorato in Mathematical Models and Methods in Engineering presso il Politecnico di Milano. Il titolo è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto un'attività didattica intensa in Italia come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari su tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato è stato titolare di cinque assegni postdoc. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è molto buona.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e	Il candidato ha partecipato complessivamente a cinque progetti di ricerca nazionali ed internazionali e risulta PI di un progetto nazionale tra questi. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta molto buona.

internazionali, o partecipazione agli stessi	
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non presenta brevetti
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato ha svolto una attività seminariale molto intensa anche su invito.
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato presenta un premio internazionale e un riconoscimento per la tesi magistrale.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum del candidato evidenzia una eccellente attività didattica, completamente pertinente al settore oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta molto buona. Il candidato ha svolto una attività seminariale molto buona, anche su invito. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta molto buona.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numer o pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	Design of innovative self-expandable femoral stents using inverse homogenization topology optimization	Ottimo
2	Articolo su rivista	Enhancing level set-based topology optimization with anisotropic graded meshes	Ottimo
3	Articolo su rivista	A new fluid-based strategy for the connection of non-matching lattice materials	Buono
4	Articolo su rivista	Design of cellular materials for multiscale topology optimization: application to patient-specific orthopedic devices	Buono
5	Articolo su rivista	An Anisotropic Recovery-Based Error Estimator for Adaptive Discontinuous Galerkin Methods	Ottimo
6	Articolo su rivista	An optimization algorithm for automatic structural design	Eccellente
7	Articolo su rivista	Compliance–stress constrained mass minimization for topology optimization on anisotropic meshes	Buono
8	Articolo su rivista	Anisotropic adapted meshes for image segmentation: Application to three-dimensional medical data	Molto buono
9	Articolo su rivista	POD-assisted strategies for structural topology optimization	Eccellente
10	Articolo su rivista	Anisotropic mesh adaptation for crack propagation induced by a thermal shock in 2D	Eccellente
11	Articolo su rivista	Multi-Physics Inverse Homogenization for the Design of Innovative Cellular Materials: Application to Thermo-Elastic Problems.	Buono
12	Tesi di Dottorato	Topology Optimization: Advanced Techniques for New Challenges	Molto buono

Complessivamente, la produzione scientifica del candidato è molto buona.

GIUDIZIO COLLEGALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum del candidato e sulla sua produzione scientifica, completamente pertinenti al settore oggetto del presente bando, è molto buono.

CANDIDATA: Fresca Stefania

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	La candidata presenta un dottorato in Mathematical Models and Methods in Engineering presso Politecnico di Milano. Il titolo è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	La candidata ha svolto attività didattica in Italia come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari su tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando. Complessivamente, l'attività didattica è buona.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	La candidata è stata titolare di un assegno postdoc ed è attualmente ricercatrice. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è molto buona.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	La candidata ha partecipato a un progetto di ricerca internazionale. Complessivamente, l'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta discreta.
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	La candidata non presenta brevetti
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata ha svolto una attività seminariale molto intensa anche su invito.
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	La candidata presenta un riconoscimento nazionale ed uno internazionale per l'attività di ricerca

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum della candidata evidenzia una buona attività didattica, completamente pertinente al settore oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta molto buona. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta discreta. La candidata ha svolto un'ottima attività seminariale, anche su invito.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numer o pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	Uncertainty quantification for nonlinear solid mechanics using reduced order models with Gaussian process regression	Non valutabile
2	Articolo su rivista	Reduced order modeling of parametrized systems through autoencoders and SINDy approach: continuation of periodic solutions	Ottimo
3	Articolo su rivista	Approximation bounds for convolutional neural networks in operator learning	Ottimo
4	Articolo su rivista	Projection-based reduced order models for parameterized nonlinear time-dependent problems arising in cardiac mechanics	Buono
5	Articolo su rivista	Deep-HyROMnet: A Deep Learning-Based Operator Approximation for Hyper-Reduction of Nonlinear Parametrized PDEs	Ottimo

6	Articolo su rivista	Deep learning-based reduced order models for the real-time simulation of the nonlinear dynamics of microstructures	Ottimo
7	Articolo su rivista	Reduced order modeling of nonlinear microstructures through Proper Orthogonal Decomposition	Buono
8	Articolo su rivista	POD-DL-ROM: Enhancing deep learning-based reduced order models for nonlinear parametrized PDEs by proper orthogonal decomposition	Eccellente
9	Articolo su rivista	POD-Enhanced Deep Learning-Based Reduced Order Models for the Real-Time Simulation of Cardiac Electrophysiology in the Left Atrium	Discreto
10	Articolo su rivista	Real-time simulation of parameter-dependent fluid flows through deep learning-based reduced order models	Buono
11	Articolo su rivista	A Comprehensive Deep Learning-Based Approach to Reduced Order Modeling of Nonlinear Time-Dependent Parametrized PDEs	Eccellente
12	Articolo su rivista	Deep learning-based reduced order models in cardiac electrophysiology	Discreto

Complessivamente, la produzione scientifica della candidata è buona.

GIUDIZIO COLLEGIALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum della candidata e sulla sua produzione scientifica, completamente pertinenti al settore oggetto del presente bando, è buono.

CANDIDATO: Fumagalli Ivan

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	Il candidato presenta un dottorato in Mathematical Models and Methods for Engineering presso il Politecnico di Milano. Il titolo è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto un'attività didattica molto intensa in Italia e all'estero come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari su tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato è stato titolare di diversi due assegni postdoc biennali ed è attualmente ricercatore. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è ottima.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato ha partecipato a un progetto di ricerca nazionale ed un progetto di ricerca internazionale. Complessivamente, l'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta discreta.
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non presenta brevetti
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato ha svolto una attività seminariale molto buona anche su invito.

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato non segnala premi di rilievo
---	---

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum del candidato evidenzia una eccellente attività didattica, completamente pertinente al settore oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta ottima. Il candidato ha svolto una attività seminariale molto buona, anche su invito. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta discreta.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numer o pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	An Image-Based Computational Fluid Dynamics Study of Mitral Regurgitation in Presence of Prolapse	Discreto
2	Articolo su rivista	Fluid-structure interaction analysis of transcatheter aortic valve implantation	Molto buono
3	Articolo su rivista	A mathematical model that integrates cardiac electrophysiology, mechanics, and fluid dynamics: Application to the human left heart	Ottimo
4	Articolo su rivista	Modeling isovolumetric phases in cardiac flows by an Augmented Resistive Immersed Implicit Surface method	Molto buono
5	Articolo su rivista	A Computational Study of Blood Flow Dynamics in the Pulmonary Arteries	Buono
6	Articolo su rivista	A GEOMETRIC MULTISCALE MODEL FOR THE NUMERICAL SIMULATION OF BLOOD FLOW IN THE HUMAN LEFT HEART	Buono
7	Articolo su rivista	Image-Based Computational Hemodynamics Analysis of Systolic Obstruction in Hypertrophic Cardiomyopathy	Discreto
8	Articolo su rivista	An image-based computational hemodynamics study of the Systolic Anterior Motion of the mitral valve	Buono
9	Articolo su rivista	Optimal control in ink-jet printing via instantaneous control	Ottimo
10	Articolo su rivista	On a free-surface problem with moving contact line: From variational principles to stable numerical approximations	Ottimo
11	Articolo su rivista	Reduced basis approximation and a posteriori error estimates for parametrized elliptic eigenvalue problems	Eccellente
12	Articolo su rivista	Shape Optimization for Stokes flows: A finite element convergence analysis	Eccellente

Complessivamente, la produzione scientifica del candidato è buona.

GIUDIZIO COLLEGALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum del candidato e sulla sua produzione scientifica, completamente pertinenti al settore oggetto del presente bando, è più che buono.

CANDIDATA: Menci Marta

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o	La candidata presenta un dottorato in Bioengineering and Bioscience presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma. Il titolo è solo parzialmente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.

equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	La candidata ha svolto un'attività didattica in Italia come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari. Risulta titolare di due corsi universitari presso Università Campus Bio-Medico di Roma. Complessivamente, l'attività didattica è ottima ma solo parzialmente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Da Aprile 2020 la candidata è stata titolare di assegni di ricerca sul territorio nazionale. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è molto buona.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	La candidata ha partecipato a due progetti di ricerca nazionali. Complessivamente, l'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta discreta.
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	La candidata non presenta brevetti
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata ha svolto una attività seminariale discreta.
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	La candidata non presenta premi e riconoscimenti.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum della candidata evidenzia una attività didattica ottima ma solo parzialmente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta molto buona. La candidata ha svolto un'attività seminariale discreta. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta discreta.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numero pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	A scenario-based study on hybrid PDE-ODE model for Cancer-on-chip experiment	Discreto
2	Articolo su rivista	On a coupled hybrid system of nonlinear differential equations with a nonlocal concentration	Buono
3	Articolo su rivista	EXISTENCE OF SOLUTIONS FOR COUPLED HYBRID SYSTEMS OF DIFFERENTIAL EQUATIONS FOR MICROSCOPIC DYNAMICS AND LOCAL CONCENTRATIONS	Buono
4	Articolo su rivista	An all-densities pedestrian simulator based on a dynamic evaluation of the interpersonal distances	Buono
5	Articolo su rivista	A GENERALIZED MEAN-FIELD GAME MODEL FOR THE DYNAMICS OF PEDESTRIANS WITH LIMITED PREDICTIVE ABILITIES	Buono
6	Articolo su rivista	Existence of solutions for hybrid systems of differential equations under exogenous information with discontinuous source term	Buono
7	Articolo su rivista	Preventing congestion in crowd dynamics caused by reversing flow	Molto buono
8	Articolo su rivista	In-Silico Prediction of Oral Drug Bioavailability: A multi-boluses approach	Buono
9	Articolo su rivista	An all-leader agent-based model for turning and flocking birds	Ottimo

10	Articolo su rivista	A hybrid model of collective motion of discrete particles under alignment and continuum chemotaxis	Buono
11	Articolo su rivista	Global solutions for a path-dependent hybrid system of differential equations under parabolic signal	Molto buono
12	Articolo su rivista	Distributed Utility Estimation with Heterogeneous Relative Information	Buono

Complessivamente, la produzione scientifica della candidata è discreta.

GIUDIZIO COLLEGIALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum della candidata e sulla sua produzione scientifica, pertinenti al settore oggetto del presente bando, è discreto.

CANDIDATO: Pagani Stefano

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	Il candidato presenta un dottorato cum laude in Mathematical Models and Methods in Engineering presso il Politecnico di Milano. Il titolo è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto un'attività didattica eccellente per intensità e qualità in Italia e all'estero come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari su tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando. E' stato titolare di sette corsi universitari presso il Politecnico di Milano. L'attività didattica è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato è stato post doc presso l'EPFL ed il Politecnico di Milano. Dal 2019 è ricercatore presso il politecnico di Milano. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è eccellente.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato ha partecipato a numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali. Complessivamente, l'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta molto buona.
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non presenta brevetti
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato ha svolto una attività seminariale molto intensa anche su invito. Complessivamente, l'attività seminariale è ottima.
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato presenta premi e riconoscimenti non particolarmente rilevanti

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum del candidato evidenzia una eccellente attività didattica, completamente pertinente al settore oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta eccellente. Il candidato ha svolto una attività seminariale ottima, anche su invito. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta molto buona.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numero pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	Projection-based reduced order models for parameterized nonlinear time-dependent problems arising in cardiac mechanics	Buono
2	Articolo su rivista	Universal Solution Manifold Networks (USM-Nets): Non-Intrusive Mesh-Free Surrogate Models for Problems in Variable Domains	Buono
3	Articolo su rivista	Slow Conduction Corridors and Pivot Sites Characterize the Electrical Remodeling in Atrial Fibrillation	Discreto
4	Articolo su rivista	The role of mechano-electric feedbacks and hemodynamic coupling in scar-related ventricular tachycardia	Buono
5	Articolo su rivista	PDE-AWARE DEEP LEARNING FOR INVERSE PROBLEMS IN CARDIAC ELECTROPHYSIOLOGY	Ottimo
6	Articolo su rivista	Statistical closure modeling for reduced-order models of stationary systems by the Romes method	Ottimo
7	Articolo su rivista	A physics-informed multi-fidelity approach for the estimation of differential equations parameters in low-data or large-noise regimes	Buono
8	Articolo su rivista	Outer loop and isthmus in ventricular tachycardia circuits: Characteristics and implications	Discreto
9	Articolo su rivista	Enabling forward uncertainty quantification and sensitivity analysis in cardiac electrophysiology by reduced order modeling and machine learning	Ottimo
10	Articolo su rivista	Numerical approximation of parametrized problems in cardiac electrophysiology by a local reduced basis method	Eccellente
11	Articolo su rivista	Efficient state/parameter estimation in nonlinear unsteady PDEs by a reduced basis ensemble Kalman filter	Eccellente
12	Articolo su rivista	Accurate solution of Bayesian inverse uncertainty quantification problems combining reduced basis methods and reduction error models	

Complessivamente, la produzione scientifica del candidato è molto buona.

GIUDIZIO COLLEGALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum del candidato e sulla sua produzione scientifica, completamente pertinenti al settore oggetto del presente bando, è ottimo.

CANDIDATO: Piersanti Paolo

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	Il candidato presenta un dottorato in Matematica presso la City University of Hong Kong. Il titolo è coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.

Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto un'attività didattica eccellente per intensità, svolta interamente all'estero come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari su tematiche solo parzialmente coerenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando. Risulta titolare di numerosi corsi universitari presso la City University of Hong Kong.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato è stato titolare di tre borse postdoc per la durata complessiva di circa cinque anni. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è molto buona.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato risulta PI di un progetto di collaborazione internazionale. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta discreta.
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non presenta brevetti
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato ha svolto una buona attività seminariale anche su invito.
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato presenta quattro premi e riconoscimenti della City University of Hong Kong.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum del candidato evidenzia una eccellente attività didattica, solo parzialmente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta molto buona. Il candidato ha svolto una attività seminariale buona, anche su invito. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta discreta.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numero pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	Asymptotic Analysis of Linearly Elastic Flexural Shells Subjected to an Obstacle in Absence of Friction	Ottimo
2	Articolo su rivista	Numerical corroboration of Koiter's model for all the main types of linearly elastic shells in the static case	Buono
3	Articolo su rivista	On the dynamics of grounded shallow ice sheets: Modeling and analysis	Molto buono
4	Articolo su rivista	A three-dimensional discrete model for approximating the deformation of a viral capsid subjected to lying over a flat surface in the static and time-dependent case	Molto buono
5	Articolo su rivista	Asymptotic analysis of linearly elastic elliptic membrane shells subjected to an obstacle	Buono
6	Articolo su rivista	Modelling virus contact mechanics under atomic force imaging conditions	Buono
7	Articolo su rivista	On the justification of the frictionless time-dependent Koiter's model for thermoelastic shells	Buono
8	Articolo su rivista	Numerical methods for static shallow shells lying over an obstacle	Ottimo
9	Articolo su rivista	Numerical simulations for the dynamics of flexural shells	Buono
10	Articolo su rivista	A time-dependent obstacle problem in linearised elasticity	Buono

11	Articolo su rivista	An obstacle problem for Koiter's shells	Molto buono
12	Articolo su rivista	An obstacle problem for elliptic membrane shells	Buono

Complessivamente, la produzione scientifica del candidato è buona, ma solo in parte coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.

GIUDIZIO COLLEGIALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum del candidato e sulla sua produzione scientifica, solo parzialmente pertinenti al settore oggetto del presente bando, è discreto.

CANDIDATO: Regazzoni Francesco

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	Il candidato presenta un dottorato in Mathematical Models and Methods in Engineering presso il Politecnico di Milano. Il titolo è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto un'attività didattica di intensità eccellente in Italia come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari su tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando. Risulta titolare di un corso universitario presso il Politecnico di Milano. L'attività didattica è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato è stato titolare di un assegno di ricerca postdoc ed è attualmente ricercatore presso il Politecnico di Milano. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è ottima.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato è attualmente PI di due progetti di ricerca di rilevanza nazionale. Il candidato ha partecipato a quattro progetti di ricerca nazionali. Complessivamente, l'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta eccellente.
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato presenta un brevetto.
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato ha svolto un'eccellente attività seminariale anche su invito.
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato risulta vincitore di prestigiosi riconoscimenti nazionali e internazionali ottenuti per la propria attività di ricerca.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum del candidato evidenzia una eccellente attività didattica, completamente pertinente al settore oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta ottima. Il candidato ha svolto una attività seminariale eccellente, anche su invito. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta eccellente. Il candidato risulta vincitore di prestigiosi riconoscimenti nazionali e internazionali ottenuti per la propria attività di ricerca.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numero pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	Preserving the positivity of the deformation gradient determinant in intergrid interpolation by combining RBFs and SVD: Application to cardiac electromechanics,	Ottimo
2	Articolo su rivista	A fast cardiac electromechanics model coupling the Eikonal and the nonlinear mechanics equations	Ottimo
3	Articolo su rivista	A cardiac electromechanical model coupled with a lumped-parameter model for closed-loop blood circulation	Eccellente
4	Articolo su rivista	A machine learning method for real-time numerical simulations of cardiac electromechanics	Ottimo
5	Articolo su rivista	Accelerating the convergence to a limit cycle in 3D cardiac electromechanical simulations through a data-driven OD emulator	Buono
6	Articolo su rivista	Combining data assimilation and machine learning to build data-driven models for unknown long time dynamics—Applications in cardiovascular modeling	Ottimo
7	Articolo su rivista	An oscillation-free fully staggered algorithm for velocity-dependent active models of cardiac mechanics	Eccellente
8	Articolo su rivista	Biophysically detailed mathematical models of multiscale cardiac active mechanics	Eccellente
9	Articolo su rivista	Machine learning of multiscale active force generation models for the efficient simulation of cardiac electromechanics	Eccellente
10	Articolo su rivista	Machine learning for fast and reliable solution of time-dependent differential equations	Eccellente
11	Articolo su rivista	Topology optimization of multiple anisotropic materials, with application to self-assembling diblock copolymers	Eccellente
12	Articolo su rivista	Topology optimization with a time-integral cost functional	Buono

Complessivamente, la produzione scientifica del candidato è ottima.

GIUDIZIO COLLEGALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum del candidato e sulla sua produzione scientifica, completamente pertinenti al settore oggetto del presente bando, è eccellente.

CANDIDATA: Strazzullo Maria

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o	La candidata presenta un dottorato in MATHEMATICAL ANALYSIS, MODELLING, AND APPLICATIONS presso la International School for Advanced Studies, Trieste. Il titolo è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.

equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	La candidata ha svolto attività didattica in Italia come assistente e responsabile di esercitazioni di corsi universitari su tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando.
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	La candidata è titolare di una borsa postdoc presso il Politecnico di Torino e ha ricoperto temporaneamente la posizione di visiting researcher presso due istituti stranieri. Complessivamente l'attività di formazione e ricerca è buona.
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	La candidata ha partecipato a tre progetti di ricerca nazionali ed internazionali e risulta PI di uno dei progetti a livello nazionale. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta molto buona.
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	La candidata non presenta brevetti
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata ha svolto una buona attività seminariale.
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	La candidata non presenta premi e riconoscimenti

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum della candidata evidenzia una discreta attività didattica, completamente pertinente al settore oggetto del presente bando. L'attività di formazione e ricerca risulta buona. La candidata ha svolto una buona attività seminariale, anche su invito. L'attività di partecipazione e coordinamento di progetti risulta molto buona.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numero pubbl.	Tipo	Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista	POD-Based reduced order methods for optimal control problems governed by parametric partial differential equation with varying boundary control	Ottimo
2	Contributo in Volume	Chapter 12: Weighted Reduced Order Methods for Uncertainty Quantification	Buono
3	Contributo in Volume	Chapter 4: Finite Element-Based Reduced Basis Method for Optimal Flow Control	Buono
4	Contributo in Volume	Chapter 2: Finite Element-Based Reduced Basis Method in Computational Fluid Dynamics	Buono
5	Articolo su rivista	An extended physics informed neural network for preliminary analysis of parametric optimal control problems - SIAM	Ottimo
6	Articolo su rivista	Consistency of the full and reduced order models for evolve-filter-relax regularization of convection-dominated, marginally-resolved flows	Ottimo
7	Articolo su rivista	Driving bifurcating parametrized nonlinear PDEs by optimal control strategies: Application to Navier-Stokes equations with model order reduction	Ottimo
8	Articolo su rivista	POD-Galerkin model order reduction for parametrized nonlinear time-dependent optimal flow control: An application to shallow water equations	Ottimo

9	Contributo in Volume	Space-time POD-Galerkin approach for parametric flow control	Buono
10	Articolo su rivista	A weighted POD-reduction approach for parametrized PDE-constrained optimal control problems with random inputs and applications to environmental sciences	Ottimo
11	Articolo su rivista	POD–Galerkin Model Order Reduction for Parametrized Time Dependent Linear Quadratic Optimal Control Problems in Saddle Point Formulation	Eccellente
12	Articolo su rivista	POD-Galerkin model order reduction for parametrized nonlinear time-dependent optimal flow control: an application to shallow water equations	Ottimo

Complessivamente, la produzione scientifica della candidata è più che buona.

GIUDIZIO COLLEGIALE COMPLESSIVO

Complessivamente, il giudizio collegiale della commissione sul curriculum della candidata e sulla sua produzione scientifica, completamente pertinenti al settore oggetto del presente bando, è discreto.

LA COMMISSIONE

Prof.ssa Valeria Simoncini (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Alessandra Aimi (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Paolo Zunino (Segretario)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/07/2023, N. 8552 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 28/07/2023, N. 57 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA - SETTORE CONCORSUALE 01/A5 - ANALISI NUMERICA - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/08 - ANALISI NUMERICA - CODICE PROCEDURA 2023_RTT_DMAT_7

ALLEGATO n.2 alla RELAZIONE FINALE

CANDIDATO: **Botti Michele**

TITOLO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	4,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	6,70
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	11,92
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	5,00
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	0,00
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	6,90
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	0,0
TOTALE	34,52

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione		a) Originalità, innovatività, rigore metodologic o e rilevanza della pubblicazion e	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazio ne e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazio ne con il setto re concorsuale, il setto re scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdiscipli nari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Articolo su rivista	Uncertainty quantification for mineral precipitation and dissolution in fractured porous media	1,6	1,25	0,8	1	3,65
2	Articolo su rivista	Numerical modeling of wave propagation phenomena in thermo-poroelastic media via discontinuous Galerkin methods	2	1,8	0,8	1	4,6
3	Articolo su rivista	DISCONTINUOUS GALERKIN APPROXIMATION OF THE FULLY COUPLED THERMO-POROELASTIC PROBLEM	2,3	1,8	0,8	1	4,9
4	Articolo su rivista	A HIGH-ORDER DISCONTINUOUS GALERKIN METHOD FOR THE PORO-ELASTO-ACOUSTIC PROBLEM ON POLYGONAL AND POLYHEDRAL GRIDS	2,5	1,8	0,8	1	5,1

5	Articolo su rivista	A hybrid high-order method for creeping flows of non-Newtonian fluids	2,3	1,8	0,8	1	4,9
6	Articolo su rivista	An abstract analysis framework for monolithic discretisations of poroelasticity with application to Hybrid High-Order methods	2,4	1,8	0,8	1	5
7	Articolo su rivista	A Hybrid High-Order Discretization Method for Nonlinear Poroelasticity	2,5	1,25	0,8	1	4,55
8	Articolo su rivista	Numerical approximation of poroelasticity with random coefficients using Polynomial Chaos and Hybrid High-Order methods	2,3	1,8	0,8	1	4,9
9	Articolo su rivista	Equilibrated stress tensor reconstruction and a posteriori error estimation for nonlinear elasticity	2,3	1,25	1	1	4,55
10	Articolo su rivista	A low-order nonconforming method for linear elasticity on general meshes	2,7	1,8	0,8	1	5,3
11	Articolo su rivista	A hybrid high-order method for nonlinear elasticity	3	2	0,8	1	5,8
12	Articolo su rivista	A nonconforming high-order method for the Biot problem on general meshes	2,9	1,8	0,8	1	5,5
Totale Pubblicazioni							58,75
Consistenza Complessiva							15
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA							73,75

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato dimostra, attraverso il colloquio, di possedere un'ottima padronanza della lingua inglese.

CANDIDATO: **Ferro Nicola**

TITOLO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	4,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	15,80
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	8,67
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	8,50
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	0,00
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	6,40
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	2,50
TOTALE	45,87

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione		a) Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Articolo su rivista	Design of innovative self-expandable femoral stents using inverse homogenization topology optimization	2	1,8	0,3	1	4,1
2	Articolo su rivista	Enhancing level set-based topology optimization with anisotropic graded meshes	1,5	1,8	0,8	1	4,1
3	Articolo su rivista	A new fluid-based strategy for the connection of non-matching lattice materials	1,9	1	0,9	0,7	2,66
4	Articolo su rivista	Design of cellular materials for multiscale topology optimization: application to patient-specific orthopedic devices	1,9	1	0,6	0,7	2,45
5	Articolo su rivista	An Anisotropic Recovery-Based Error Estimator for Adaptive Discontinuous Galerkin Methods	2	1,8	0,8	1	4,6
6	Articolo su rivista	An optimization algorithm for automatic structural design	2,6	1,8	0,8	1	5,2
7	Articolo su rivista	Compliance–stress constrained mass minimization for topology optimization on anisotropic meshes	2,1	0,5	0,8	0,7	2,38
8	Articolo su rivista	Anisotropic adapted meshes for image segmentation: Application to three-dimensional medical data	2,2	1,8	0,5	0,7	3,15
9	Articolo su rivista	POD-assisted strategies for structural topology optimization	2,5	1,8	0,8	1	5,1
10	Articolo su rivista	Anisotropic mesh adaptation for crack propagation induced by a thermal shock in 2D	2,8	1,8	0,8	1	5,4
11	Articolo su rivista	Multi-Physics Inverse Homogenization for the Design of Innovative Cellular Materials: Application to Thermo-Elastic Problems.	2,1	0,5	0,5	0,7	2,17
12	Tesi di Dottorato	Topology Optimization: Advanced Techniques for New Challenges	1,7	0,5	1	1	3,2
Totale Pubblicazioni							44,51
Consistenza Complessiva							15
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA							59,51

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato dimostra, attraverso il colloquio, di possedere un'ottima padronanza della lingua inglese.

CANDIDATA: **Fresca Stefania**

TITOLO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	4,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	7,50

Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	6,67
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	0,00
Titolarietà di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	0,00
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	11,00
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	1,50
TOTALE	30,67

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione		a) Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Articolo su rivista	Uncertainty quantification for nonlinear solid mechanics using reduced order models with Gaussian process regression	non valutabile	non valutabile	non valutabile	non valutabile	non valutabile
2	Articolo su rivista	Reduced order modeling of parametrized systems through autoencoders and SINDy approach: continuation of periodic solutions	2,3	1,8	0,5	1	4,6
3	Articolo su rivista	Approximation bounds for convolutional neural networks in operator learning	2,5	1	0,8	1	4,3
4	Articolo su rivista	Projection-based reduced order models for parameterized nonlinear time-dependent problems arising in cardiac mechanics	1,6	0,7	0,5	1	2,8
5	Articolo su rivista	Deep-HyROMnet: A Deep Learning-Based Operator Approximation for Hyper-Reduction of Nonlinear Parametrized PDEs	2,3	1,8	0,8	1	4,9
6	Articolo su rivista	Deep learning-based reduced order models for the real-time simulation of the nonlinear dynamics of microstructures	2,1	1,8	0,5	1	4,4
7	Articolo su rivista	Reduced order modeling of nonlinear microstructures through Proper Orthogonal Decomposition	2,1	1	0,5	0,7	2,52
8	Articolo su rivista	POD-DL-ROM: Enhancing deep learning-based reduced order models for nonlinear parametrized PDEs by proper orthogonal decomposition	3	1,8	1	1	5,8
9	Articolo su rivista	POD-Enhanced Deep Learning-Based Reduced Order Models for the Real-Time Simulation of Cardiac Electrophysiology in the Left Atrium	1,9	0,5	0,9	0,5	1,65
10	Articolo su rivista	Real-time simulation of parameter-dependent fluid flows through deep learning-based reduced order models	2,1	0,5	1	0,7	2,52
11	Articolo su rivista	A Comprehensive Deep Learning-Based Approach to Reduced Order Modeling of Nonlinear Time-Dependent Parametrized PDEs	3	1,8	0,9	1	5,7
12	Articolo su rivista	Deep learning-based reduced order models in cardiac electrophysiology	2,4	0,5	0,9	0,5	1,9

Totale Pubblicazioni		41,09
Consistenza Complessiva	15	
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA	56,09	

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

La candidata dimostra, attraverso il colloquio, di possedere un'ottima padronanza della lingua inglese.

CANDIDATO: **Fumagalli Ivan**

TITOLO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	4,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	15,10
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	10,50
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	3,00
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	0,00
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	6,10
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	0,00
TOTALE	38,70

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione		a) Originalità, innovatività, rigore metodologico o e rilevanza della pubblicazione	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdiscipli- nari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Articolo su rivista	An Image-Based Computational Fluid Dynamics Study of Mitral Regurgitation in Presence of Prolapse	1,9	0,5	0,3	0,7	1,89
2	Articolo su rivista	Fluid-structure interaction analysis of transcatheter aortic valve implantation	1,6	1,25	0,4	1	3,25
3	Articolo su rivista	A mathematical model that integrates cardiac electrophysiology, mechanics, and fluid dynamics: Application to the human left heart	2,3	1,25	0,5	1	4,05
4	Articolo su rivista	Modeling isovolumetric phases in cardiac flows by an Augmented Resistive Immersed Implicit Surface method	2,1	1,25	0,5	1	3,85
5	Articolo su rivista	A Computational Study of Blood Flow Dynamics in the Pulmonary Arteries	1,9	0,5	0,5	0,7	2,03

6	Articolo su rivista	A GEOMETRIC MULTISCALE MODEL FOR THE NUMERICAL SIMULATION OF BLOOD FLOW IN THE HUMAN LEFT HEART	2,2	0,5	0,3	0,7	2,1
7	Articolo su rivista	Image-Based Computational Hemodynamics Analysis of Systolic Obstruction in Hypertrophic Cardiomyopathy	2	0,5	0,4	0,5	1,45
8	Articolo su rivista	An image-based computational hemodynamics study of the Systolic Anterior Motion of the mitral valve	2,1	0,5	0,4	0,7	2,1
9	Articolo su rivista	Optimal control in ink-jet printing via instantaneous control	2,1	1,8	0,8	1	4,7
10	Articolo su rivista	On a free-surface problem with moving contact line: From variational principles to stable numerical approximations	2,4	1,8	0,8	1	5
11	Articolo su rivista	Reduced basis approximation and a posteriori error estimates for parametrized elliptic eigenvalue problems	2,7	1,8	0,8	1	5,3
12	Articolo su rivista	Shape Optimization for Stokes flows: A finite element convergence analysis	2,5	1,8	0,8	1	5,1
Totale Pubblicazioni							40,82
Consistenza Complessiva			15				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA			55,82				

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato dimostra, attraverso il colloquio, di possedere un'ottima padronanza della lingua inglese.

CANDIDATO: Pagani Stefano

TITOLO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	4,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	18,00
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	15,00
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	9,00
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	0,00
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	9,50
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	0,00
TOTALE	55,50

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione		a) Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazione con il sette concorsuale, il settore scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Articolo su rivista	Projection-based reduced order models for parameterized nonlinear time-dependent problems arising in cardiac mechanics	1,6	0,7	0,5	1	2,8
2	Articolo su rivista	Universal Solution Manifold Networks (USM-Nets): Non-Intrusive Mesh-Free Surrogate Models for Problems in Variable Domains	2,2	0,5	0,8	0,7	2,45
3	Articolo su rivista	Slow Conduction Corridors and Pivot Sites Characterize the Electrical Remodeling in Atrial Fibrillation	2,2	0,9	0,3	0,5	1,7
4	Articolo su rivista	The role of mechano-electric feedbacks and hemodynamic coupling in scar-related ventricular tachycardia	2,2	0,9	0,5	0,7	2,52
5	Articolo su rivista	PDE-AWARE DEEP LEARNING FOR INVERSE PROBLEMS IN CARDIAC ELECTROPHYSIOLOGY	2,3	1,8	0,8	1	4,9
6	Articolo su rivista	Statistical closure modeling for reduced-order models of stationary systems by the Romes method	2,2	1,25	0,9	1	4,35
7	Articolo su rivista	A physics-informed multi-fidelity approach for the estimation of differential equations parameters in low-data or large-noise regimes	2,1	0,9	0,5	0,7	2,45
8	Articolo su rivista	Outer loop and isthmus in ventricular tachycardia circuits: Characteristics and implications	2,5	0,9	0,3	0,5	1,85
9	Articolo su rivista	Enabling forward uncertainty quantification and sensitivity analysis in cardiac electrophysiology by reduced order modeling and machine learning	2,1	1,25	1	1	4,35
10	Articolo su rivista	Numerical approximation of parametrized problems in cardiac electrophysiology by a local reduced basis method	2,7	1,8	0,9	1	5,4
11	Articolo su rivista	Efficient state/parameter estimation in nonlinear unsteady PDEs by a reduced basis ensemble Kalman filter	2,7	1,8	0,9	1	5,4
12	Articolo su rivista	Accurate solution of Bayesian inverse uncertainty quantification problems combining reduced basis methods and reduction error models	3	1,8	0,8	1	5,6
Totale Pubblicazioni							43,77
Consistenza Complessiva							15
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA							58,77

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato dimostra, attraverso il colloquio, di possedere un'ottima padronanza della lingua inglese.

CANDIDATO: **Regazzoni Francesco**

TITOLO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	4,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	15,90
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	9,75
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	15,00
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	2,50
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	15,00
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	5,00
TOTALE	67,15

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione		a) Originalità, innovatività, rigore metodologic o e rilevanza della pubblicazion e	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazio ne e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazio ne con il settore concorsuale, il settore scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdiscipli nari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Articolo su rivista	Preserving the positivity of the deformation gradient determinant in intergrid interpolation by combining RBFs and SVD: Application to cardiac electromechanics,	1,9	1,8	0,8	1	4,5
2	Articolo su rivista	A fast cardiac electromechanics model coupling the Eikonal and the nonlinear mechanics equations	2,1	1,8	0,5	1	4,4
3	Articolo su rivista	A cardiac electromechanical model coupled with a lumped-parameter model for closed-loop blood circulation	2,8	1,8	0,6	1	5,2
4	Articolo su rivista	A machine learning method for real-time numerical simulations of cardiac electromechanics	2,1	1,8	0,9	1	4,8
5	Articolo su rivista	Accelerating the convergence to a limit cycle in 3D cardiac electromechanical simulations through a data-driven OD emulator	2,1	0,9	1	0,7	2,8
6	Articolo su rivista	Combining data assimilation and machine learning to build data-driven models for unknown long time dynamics—Applications in cardiovascular modeling	2,5	1,25	0,9	1	4,65
7	Articolo su rivista	An oscillation-free fully staggered algorithm for velocity-dependent active models of cardiac mechanics	2,7	1,8	1	1	5,5
8	Articolo su rivista	Biophysically detailed mathematical models of multiscale cardiac active mechanics	2,5	1,8	0,9	1	5,2

9	Articolo su rivista	Machine learning of multiscale active force generation models for the efficient simulation of cardiac electromechanics	2,6	1,8	0,9	1	5,3
10	Articolo su rivista	Machine learning for fast and reliable solution of time-dependent differential equations	3	1,8	0,9	1	5,7
11	Articolo su rivista	Topology optimization of multiple anisotropic materials, with application to self-assembling diblock copolymers	2,5	1,8	0,9	1,0	5,2
12	Articolo su rivista	Topology optimization with a time-integral cost functional	2,5	0,9	0,8	0,7	2,94
Totale Pubblicazioni							56,19
Consistenza Complessiva							15
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA							71,19

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato dimostra, attraverso il colloquio, di possedere un'ottima padronanza della lingua inglese.

LA COMMISSIONE

Prof.ssa Valeria Simoncini (Presidente) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Alessandra Aimi (Componente) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Paolo Zunino (Segretario) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/07/2023, N. 8552 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 28/07/2023, N. 57 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA - SETTORE CONCORSUALE 01/A5 - ANALISI NUMERICA - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/08 - ANALISI NUMERICA - CODICE PROCEDURA 2023_RTT_DMAT_7

ALLEGATO n. 3 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
REGAZZONI Francesco	138,34
PAGANI Stefano	114,27
BOTTI Michele	108,27
FERRO Nicola	105,38
FUMAGALLI Ivan	94,52
FRESCA Stefania	86,76

LA COMMISSIONE

Prof.ssa Valeria Simoncini (Presidente) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Alessandra Aimi (Componente) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Paolo Zunino (Segretario) Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.