

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2021PO182- allegato 13 per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia presso il Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente – DAFNAE per il settore concorsuale 01/A5 ANALISI NUMERICA (profilo: settore scientifico disciplinare MAT/08 – ANALISI NUMERICA), ai sensi dell'art. 18 comma 1 legge 240/2010, bandita con Decreto Rettorale n. 2219/2021 del 14/06/2021

**Verbale n. 4**

La Commissione giudicatrice della procedura selettiva di cui sopra, nominata con D.R. n. 4441/2021 del 03/12/2021 composta da:

Prof. Carlo Lovadina (Segretario)	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Milano;
Prof. Alessandro Russo (Presidente)	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca (Presidente);
Prof. Valeria Simoncini	professore di prima fascia presso l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna,

si riunisce il giorno 22/04/2022 alle ore 10:30 in modalità telematica tramite collegamento Webex e posta elettronica:

Carlo Lovadina [carlo.lovadina@unimi.it](mailto:carlo.lovadina@unimi.it),

Alessandro Russo [alessandro.russo@unimib.it](mailto:alessandro.russo@unimib.it),

Valeria Simoncini [valeria.simoncini@unibo.it](mailto:valeria.simoncini@unibo.it)

per procedere, in conformità ai criteri formulati nel verbale n. 1 e ai giudizi espressi nel verbale n. 3, a effettuare l'attribuzione dei punteggi e l'individuazione del candidato vincitore.

La Commissione, analizzata tutta la documentazione presentata dai candidati, attribuisce un punteggio analitico alle pubblicazioni scientifiche, al curriculum, all'attività didattica, conformemente ai criteri individuati nel verbale n. 1, esprimendo altresì il giudizio sull'accertamento della qualificazione scientifica e delle competenze linguistiche (*allegato al presente verbale*).

Il Presidente invita quindi i componenti a deliberare per l'individuazione del vincitore.

	Nome Candidato
Prof. Carlo Lovadina	Mario Putti
Prof. Alessandro Russo	Mario Putti
Prof. Valeria Simoncini	Mario Putti

La Commissione individua con deliberazione assunta all'*unanimità* quale candidato vincitore MARIO PUTTI per le seguenti motivazioni: ha ottenuto il punteggio totale più elevato tra tutti i candidati (Allegato al presente verbale).

Il Prof. Carlo Lovadina, membro della presente Commissione si impegna a consegnare all'Ufficio Personale docente la copia originale di tutti i verbali, corrispondenti ai pdf inviati all'Ufficio suddetto per email.

La seduta termina alle ore 12:30.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Milano, 22 aprile 2022

Il Segretario della commissione  
Prof. Carlo Lovadina presso l'Università degli Studi di Milano (FIRMA)

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2021PO182- allegato 13 per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia presso il Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente – DAFNAE per il settore concorsuale 01/A5 ANALISI NUMERICA (profilo: settore scientifico disciplinare MAT/08 – ANALISI NUMERICA), ai sensi dell'art. 18 comma 1 legge 240/2010, bandita con Decreto Rettorale n. 2219/2021 del 14/06/2021

### **Allegato al Verbale n. 4**

### **PUNTEGGI e GIUDIZI**

**Candidato: Daniele BERTACCINI**

#### Publicazioni:

1. D. Bertaccini, F. Durastante, Computing functions of very large matrices with small TT/QTT ranks by quadrature formulas, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, vol. 370, 112663, pp. 1-15, 2020
2. D. Bertaccini, F. Durastante, Block structured preconditioners in tensor form for the all-at-once solution of a finite volume fractional diffusion equation, *Applied Mathematics Letters*, vol. 95, pp. 92-97, 2019
3. L. Aceto, D. Bertaccini, F. Durastante, P. Novati, Rational Krylov methods for functions of matrices with applications to fractional partial differential equations, *Journal of Computational Physics*, vol. 396, pp. 470-482, 2019
4. D. Bertaccini, F. Durastante, Limited Memory Block Preconditioners for Fast Solution of Fractional Partial Differential Equations, *Journal of Scientific Computing*, 77(2), pp. 950-970, 2018
5. D. Bertaccini, F. Durastante, Solving mixed classical and fractional partial differential equations using short-memory principle and approximate inverses, *Numerical Algorithms*, 74(4), pp. 1061-1082, 2017
6. D. Bertaccini, S. Filippone, Sparse approximate inverse preconditioners on high performance GPU platforms, *Computers and Mathematics with Applications*, vol. 71, pp. 693-711, 2016
7. D. Bertaccini, R. Sisto, Fast numerical solution of nonlinear nonlocal cochlear models, *Journal of Computational Physics*, vol. 230, pp. 2575-2587, 2011
8. S. Bellavia, D. Bertaccini, B. Morini, Nonsymmetric Preconditioner Updates In Newton-krylov Methods For Nonlinear Systems, *SIAM Journal on Scientific Computing*, vol. 33, No.5, pp. 2595-2619, 2011

9. M. Benzi, D. Bertaccini, Block preconditioning of real-valued iterative algorithms for complex linear systems, IMA Journal of Numerical Analysis, vol. 28, pp. 598-618, 2008
10. D. Bertaccini, G. Golub, S. Serra-Capizzano, Spectral Analysis Of A Preconditioned Iterative Method For The Convection-diffusion Equation, SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications, vol. 29-1, pp. 260-278, 2007
11. D. Bertaccini, F. Di Benedetto, Spectral Analysis Of Nonsymmetric Quasi-toeplitz Matrices With Applications To Preconditioned Multistep Formulas, SIAM Journal on Numerical Analysis, vol. 45-6, pp. 2345-2367, 2007
12. D. Bertaccini, Efficient Preconditioning For Sequences Of Parametric Complex Symmetric Linear Systems, Electronic Transactions on Numerical Analysis, vol. 18, pp. 49-64, 2004
13. M. Benzi, D. Bertaccini, Approximate Inverse Preconditioning For Shifted Linear Systems, BIT Numerical Mathematics, vol. 43-2, pp. 231-244, 2003
14. D. Bertaccini, The Spectrum Of Circulant-like Preconditioners For Some General Linear Multistep Formulas For Linear Boundary Value Problems, SIAM Journal on Numerical Analysis, vol. 40-5, pp. 1798-1822, 2002
15. D. Bertaccini, A Circulant Preconditioner For The Systems Of Lmf-based Ode Codes SIAM Journal on Scientific Computing, 22-3, pp. 767-786, 2000 (electronic version), 2001 (printed version)

**A.** originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione (minimo: 0 punti; massimo: 2 punti)

**B.** congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate (fattore moltiplicativo, compreso tra 0 e 1, della somma di A. e C.)

**C.** rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica (minimo: 0 punti; massimo: 1 punti)

**D.** determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (Articolo a nome singolo: 0.3334 punti. Apporto paritetico: 0.2 punti. Ordine non alfabetico: minimo 0 punti; massimo 0.3334 punti)

**E.** Totale punti =  $B \times (A+C) + D$

n.pub.	A	B	C	D	E
1	1	1	0,8	0,2	2
2	0,7	1	1	0,2	1,9
3	1	1	1	0,2	2,2
4	0,8	1	1	0,2	2
5	1	1	0,8	0,2	2

6	1	1	1	0,2	2,2
7	0,8	0,9	1	0,2	1,82
8	1,2	1	1	0,2	2,4
9	1,8	1	1	0,2	3
10	1	1	1	0,2	2,2
11	1	1	1	0,2	2,2
12	1,5	1	0,5	0,3334	2,3334
13	1,2	1	0,8	0,2	2,2
14	1	1	1	0,3334	2,3334
15	1,5	1	1	0,3334	2,8334

Totale punti pubblicazioni: 33,6202

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Per il volume e la continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità	Punti 25
Per il volume e la continuità dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti	Punti 3.5
Per le valutazioni degli studenti ove presenti per tutti i candidati	Punti 0

Totale punti attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 28.5

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione, in quanto pertinenti al ruolo

Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste	Punti 5
Titolarità o sviluppo di brevetti	Punti 0
Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Punti 0
Partecipazioni in qualità di relatore su invito a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale	Punti 1.5
Consistenza complessiva della produzione scientifica	Punti 2.5
Attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo, in relazione al grado di responsabilità delle funzioni svolte, della loro durata e continuità	Punti 0.5

Totale punti Curriculum: 9.5

**Punteggio totale (comprensivo dei punteggi attribuiti a pubblicazioni, attività didattica, curriculum): 71.6202**

*Giudizio sull'accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e sull'accertamento della qualificazione scientifica: la chiarezza espositiva e la precisione nell'uso del linguaggio scientifico in inglese sono ottime; la qualificazione scientifica è pienamente adeguata.*

**Candidato: Carlo DE FALCO**

Pubblicazioni:

1. A. Buffa, J. Corno, C. de Falco, S. Schöps, R. Vázquez, Isogeometric Mortar Coupling for Electromagnetic Problems, SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING, vol. 42, pp. B80-B104, 2020
2. A. Simona, L. Bonaventura, C. de Falco, S. Schöps, IsoGeometric approximations for electromagnetic problems in axisymmetric domains, COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING, vol. 369, pp. 113211-113235, 2020
3. L. Giussani, L. Di Rienzo, M. Bechis, C. de Falco, Computation of Armor Losses in AC Submarine Cables, IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY, vol. 1, pp. 1-17, 2021
4. P. Africa, C. de Falco, F. Maddalena, M. Caironi, D. Natali, Simultaneous Extraction of Density of States Width, Carrier Mobility and Injection Barriers in Organic Semiconductors, SCIENTIFIC REPORTS, vol. 7, pp. 1-11, 2017
5. M. Manzoni, M. Mameli C. de Falco, L. Araneo, S. Filippeschi, M. Marengo, Advanced numerical method for a thermally induced slug flow: application to a capillary Closed Loop Pulsating Heat Pipe, INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS, vol. 82, pp. 375-397, 2016
6. J. Corno, C. de Falco, H. De Gersem, S. Schöps, Isogeometric simulation of Lorentz detuning in superconducting accelerator cavities, COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS, vol. 201, pp. 1-7, 2016
7. A. Buffa, C. de Falco, G. Sangalli, Isogeometric Analysis: stable elements for the 2D Stokes equation INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS, vol. 65, pp. 1407-1422, 2011
8. C. de Falco, A. Reali, R. Vazquez, GeoPDEs: a research tool for IsoGeometric Analysis of PDEs, ADVANCES IN ENGINEERING SOFTWARE, vol. 42, pp. 1020-1034, 2011

9. R. Sacco, L. Carichino, C. de Falco, M. Verri, F. Agostini, T. Gradinger, A multiscale thermo-fluid computational model for a two-phase cooling system, *COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING*, vol. 282, pp. 239-268, 2014
10. C. de Falco, M. Porro, R. Sacco, M. Verri, Multiscale Modeling and Simulation of Organic Solar Cells, *COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING*, vol. 245-246, pp. 102-116, 2012
11. C. de Falco, M. Porro, R. Sacco, M. Verri, Analytical and Numerical Study of Photocurrent Transients in Nanoscale Organic Solar Cells, *COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING*, vol. 199, pp. 1722-1732, 2010
12. C. de Falco, E. Gatti, A. Lacaita, R. Sacco, Quantum-Corrected Drift-Diffusion Models for Transport in Semiconductor Devices, *JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS*, vol. 204, pp. 533-561, 2005
13. C. de Falco, J.W. Jerome, R. Sacco, Quantum Corrected Drift-Diffusion Models: Solution Fixed Point Map and Finite Element Approximation, *JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS*, vol. 228, pp. 1770-1789, 2009
14. C. de Falco, E. O'Riordan, Interior layers in a reaction-diffusion equation with a discontinuous diffusion coefficient, *INTERNATIONAL JOURNAL OF NUMERICAL ANALYSIS AND MODELING*, vol. 7, pp. 444-461, 2010
15. C. de Falco, E. O'Riordan, A Parameter Robust Petrov-Galerkin Scheme for Advection-Diffusion-Reaction Equations, *NUMERICAL ALGORITHMS*, vol. 56, pp. 107-127, 2011

**A.** originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione (minimo: 0 punti; massimo: 2 punti)

**B.** congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate (fattore moltiplicativo, compreso tra 0 e 1, della somma di A. e C.)

**C.** rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica (minimo: 0 punti; massimo: 1 punti)

**D.** determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (Articolo a nome singolo: 0.3334 punti. Apporto paritetico: 0.2 punti. Ordine non alfabetico: minimo 0 punti; massimo 0.3334 punti)

**E.** Totale punti =  $B \times (A+C) + D$

n.pub.	A	B	C	D	E
1	1,5	1	1	0,2	2,7
2	1,6	1	1	0,1	2,7
3	1	0,5	0,5	0,1	0,85

4	1	0,5	1	0,2	1,2
5	1	0,5	1	0,1	1,1
6	1	0,7	0,8	0,2	1,46
7	2	1	1	0,2	3,2
8	0,5	0,8	0,7	0,2	1,16
9	1,6	1	1	0,1	2,7
10	1	0,8	1	0,2	1,8
11	1	0,8	1	0,2	1,8
12	1,5	0,8	1	0,2	2,2
13	1,5	1	1	0,2	2,7
14	1,5	1	0,5	0,2	2,2
15	1,4	1	0,8	0,2	2,4

Totale punti pubblicazioni: 30,17

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Per il volume e la continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità	Punti 20
Per il volume e la continuità dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti	Punti 3
Per le valutazioni degli studenti ove presenti per tutti i candidati	Punti 0

Totale punti attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 23

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione, in quanto pertinenti al ruolo

Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste	Punti 0
Titolarità o sviluppo di brevetti	Punti 0.5
Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Punti 0
Partecipazioni in qualità di relatore su invito a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale	Punti 1.5
Consistenza complessiva della produzione scientifica	Punti 2



Attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo, in relazione al grado di responsabilità delle funzioni svolte, della loro durata e continuità	Punti 0.5
---	-----------

Totale punti Curriculum: 4.5

**Punteggio totale (comprensivo dei punteggi attribuiti a pubblicazioni, attività didattica, curriculum): 57.67**

*Giudizio sull'accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e sull'accertamento della qualificazione scientifica: la chiarezza espositiva e la precisione nell'uso del linguaggio scientifico in inglese sono ottime; la qualificazione scientifica è pienamente adeguata.*

**Candidato: Luca HELTAI**

Pubblicazioni:

1. D. Boffi, L. Gastaldi, L. Heltai, C.S. Peskin, On the hyper-elastic formulation of the immersed boundary method, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, vol. 197, pp.2210-2231, 2008
2. F. Alouges, A. De Simone, L. Heltai, Numerical strategies for stroke optimization of axisymmetric microswimmers, *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, vol.21, pp. 361-387, 2011
3. L. Heltai, On the stability of the finite element immersed boundary method, *Computers and Structures*, vol. 86, pp. 598-617, 2008
4. A. Manzoni, F. Salmoiraghi, L. Heltai, Reduced Basis Isogeometric Methods (RB-IGA) for the real-time simulation of flows about parametrized NACA airfoils, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, vol. 284, pp. 1147-1180, 2015
5. L. Heltai, M. Arroyo, A. De Simone, Nonsingular isogeometric boundary element method for Stokes flows in 3D, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, vol. 268, pp. 514-539, 2014
6. L. Heltai, F. Costanzo, Variational implementation of immersed finite element methods, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, vol. 229-232, pp. 110-127, 2012
7. M. Arroyo, L. Heltai, D. Milan, A. De Simone, Reverse engineering the euglenoid movement, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 109, pp. 17874-17879, 2012
8. A. Mola, L. Heltai, A. De Simone, A stable and adaptive semi-Lagrangian potential model for unsteady and nonlinear ship-wave interactions, *Engineering Analysis with Boundary Elements*, vol. 37, pp. 128-143, 2013

9. L. Heltai, J. Kiendl, A. De Simone, A. Reali, A natural framework for isogeometric fluid–structure interaction based on BEM–shell coupling, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, vol. 316, pp. 522-546, 2017
10. G. Pitton, L. Heltai, Accelerating the iterative solution of convection–diffusion problems using singular value decomposition, *Numerical Linear Algebra with Applications*, vol. 26, pp. 1-21, 2019
11. N. Giuliani, L. Heltai, A. De Simone, Predicting and optimizing microswimmer performance from the hydrodynamics of its components: The relevance of interactions, *Soft Robotics*, vol. 5, pp. 410-424, 2018
12. L. Heltai, N. Rotundo, Error estimates in weighted Sobolev norms for finite element immersed interface methods, *Computers and Mathematics with Applications*, vol. 78, pp. 3586-3604, 2019
13. L. Heltai, A. Caiazzo, Multiscale modeling of vascularized tissues via nonmatching immersed methods, *International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering*, vol. 35, pp. 1-32, 2019
14. L. Heltai, A. Caiazzo, A priori error estimates of regularized elliptic problems, *Numerische Mathematik*, vol. 146, pp. 571-596, 2020
15. D. Arndt, W. Bangerth, D. Davydov, T. Heister, L. Heltai, M. Kronbichler, M. Maier, J.-P. Pelteret, B. Turcksin, D. Wells, The DEAL.II finite element library: Design, features, and insights, *Computers and Mathematics with Applications*, vol. 81, pp. 407-422, 2021

**A.** originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione (minimo: 0 punti; massimo: 2 punti)

**B.** congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate (fattore moltiplicativo, compreso tra 0 e 1, della somma di A. e C.)

**C.** rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica (minimo: 0 punti; massimo: 1 punti)

**D.** determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (Articolo a nome singolo: 0.3334 punti. Apporto paritetico: 0.2 punti. Ordine non alfabetico: minimo 0 punti; massimo 0.3334 punti)

**E.** Totale punti =  $B \times (A+C) + D$

n.pub.	A	B	C	D	E
1	2	1	1	0,2	3,2
2	1,2	0,8	1	0,2	1,96
3	1,6	1	0,8	0,3334	2,7334

4	1	0,8	1	0,1	1,7
5	1,2	0,8	1	0,3	2,06
6	1,5	1	1	0,3	2,8
7	0,5	0,5	1	0,2	0,95
8	1	0,8	0,8	0,1	1,54
9	1,3	0,8	1	0,2	2,04
10	0,8	1	1	0,1	1,9
11	1	0,5	0,7	0,2	1,05
12	1,6	1	1	0,2	2,8
13	1	0,8	0,5	0,3	1,5
14	2	1	1	0,2	3,2
15	0,5	0,8	1	0,2	1,4

Totale punti pubblicazioni: 30,8334

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Per il volume e la continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità	Punti 10
Per il volume e la continuità dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti	Punti 3
Per le valutazioni degli studenti ove presenti per tutti i candidati	Punti 0

Totale punti attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 13

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione, in quanto pertinenti al ruolo

Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste	Punti 1
Titolarità o sviluppo di brevetti	Punti 0
Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Punti 0.5
Partecipazioni in qualità di relatore su invito a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale	Punti 2
Consistenza complessiva della produzione scientifica	Punti 2.8

Attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo, in relazione al grado di responsabilità delle funzioni svolte, della loro durata e continuità	Punti 0.5
---	-----------

Totale punti Curriculum: 6.8

**Punteggio totale (comprensivo dei punteggi attribuiti a pubblicazioni, attività didattica, curriculum): 50.6334**

*Giudizio sull'accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e sull'accertamento della qualificazione scientifica: la chiarezza espositiva e la precisione nell'uso del linguaggio scientifico in inglese sono ottime; la qualificazione scientifica è pienamente adeguata.*

**Candidato: Carlo JANNA**

Pubblicazioni:

1. G. Isotton, C. Janna, M. Bernaschi, A GPU-accelerated adaptive FSAI preconditioner for massively parallel simulations, International Journal of High Performance Computing Applications, to appear; doi:10.1177/10943420211017188
2. G. Isotton, M. Frigo, M. Spiezia, C. Janna, Chronos: A general purpose classical amg solver for high performance computing, SIAM Journal on Scientific Computing, vol. 43(5), pp. C335–C357, 2021
3. M. Ferronato, A. Franceschini, C. Janna, N. Castelletto, H.A. Tchelepi, A general preconditioning framework for coupled multiphysics problems with application to contact- and poro-mechanics, Journal of Computational Physics, vol. 398, 108887, 2019
4. A. Franceschini, V.A. Paludetto Magri, G. Mazzucco, M. Spiezia, C. Janna, A robust adaptive algebraic multigrid linear solver for structural mechanics, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, vol. 352, pp. 389-416, 2019
5. M. Bernaschi, M. Carrozzo, A. Franceschini, C. Janna, A dynamic pattern factored sparse approximate inverse preconditioner on graphics processing units, SIAM Journal on Scientific Computing, vol. 41, pp. C139-C160, 2019
6. V.A. Paludetto Magri, A. Franceschini, C. Janna, A novel algebraic multigrid approach based on adaptive smoothing and prolongation for ill-conditioned systems SIAM Journal on Scientific Computing, vol. 41, pp. A190-A219, 2019
7. H. Honorio, C. Maliska, M. Ferronato, C. Janna, A stabilized element-based finite volume method for poroelastic problems, Journal of Computational Physics, vol. 364, pp. 49-72, 2018

8. A. Franceschini, Paludetto Magri V.A., M. Ferronato, C. Janna, A robust multilevel approximate inverse preconditioner for symmetric positive definite matrices, SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications, vol. 39, pp. 123-147, 2019
9. A. Franceschini, M. Ferronato, C. Janna, P. Teatini, A novel Lagrangian approach for the stable numerical simulation of fault and fracture mechanics, Journal of Computational Physics, vol. 314, pp. 503-521, 2016
10. M. Bernaschi, M. Bisson, C. Fantozzi, C. Janna, A factored sparse approximate inverse preconditioned conjugate gradient solver on graphics processing units, SIAM Journal on Scientific Computing, vol. 38, pp. C53-C72, 2016
11. C. Janna, M. Ferronato, G. Gambolati, The use of supernodes in factored sparse approximate inverse preconditioning, SIAM Journal on Scientific Computing, vol. 37, pp. C72-C94, 2015
12. C. Janna, M. Ferronato, F. Sartoretto, G. Gambolati, FSAIPACK: A software package for high-performance factored sparse approximate inverse preconditioning, ACM Transactions on Mathematical Software, vol. 41, pp. 1-26, 2015
13. C. Janna, M. Ferronato, Adaptive pattern research for block FSAI preconditioning, SIAM Journal on Scientific Computing, vol. 33, pp. 3357-3380, 2011
14. C. Janna, M. Ferronato, G. Gambolati, A block FSAI-ILU parallel preconditioner for symmetric positive definite linear systems, SIAM Journal on Scientific Computing, vol. 32(5), pp. 2468-2484, 2010
15. M. Ferronato, C. Janna, G. Gambolati, Mixed constraint preconditioning in computational contact mechanics, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, vol. 197, pp. 3922-3963, 2008

**A.** originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione (minimo: 0 punti; massimo: 2 punti)

**B.** congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate (fattore moltiplicativo, compreso tra 0 e 1, della somma di A. e C.)

**C.** rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica (minimo: 0 punti; massimo: 1 punti)

**D.** determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (Articolo a nome singolo: 0.3334 punti. Apporto paritetico: 0.2 punti. Ordine non alfabetico: minimo 0 punti; massimo 0.3334 punti)

**E.** Totale punti =  $B \times (A+C) + D$

n.pub.	A	B	C	D	E
1	0,5	0,8	0,5	0,2	1

2	0,5	0,8	1	0,1	1,3
3	1	1	1	0,2	2,2
4	0,6	1	1	0,1	1,7
5	0,6	1	1	0,2	1,8
6	1,3	1	1	0,1	2,4
7	1	0,8	1	0,1	1,7
8	1,5	1	1	0,1	2,6
9	1	0,9	1	0,1	1,9
10	0,7	1	1	0,2	1,9
11	0,7	1	1	0,3	2
12	0,5	0,8	1	0,3	1,5
13	0,8	1	1	0,3	2,1
14	1,5	1	1	0,3	2,8
15	1	0,8	1	0,2	1,8

Totale punti pubblicazioni: 28,7

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Per il volume e la continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità	Punti 20
Per il volume e la continuità dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti	Punti 1.5
Per le valutazioni degli studenti ove presenti per tutti i candidati	Punti 0

Totale punti attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 21.5

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione, in quanto pertinenti al ruolo

Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste	Punti 4
Titolarità o sviluppo di brevetti	Punti 0
Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Punti 0
Partecipazioni in qualità di relatore su invito a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale	Punti 0.2

Consistenza complessiva della produzione scientifica	Punti 2
Attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo, in relazione al grado di responsabilità delle funzioni svolte, della loro durata e continuità	Punti 0.5

Totale punti Curriculum: 6.7

**Punteggio totale (comprensivo dei punteggi attribuiti a pubblicazioni, attività didattica, curriculum): 56.9**

*Giudizio sull'accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e sull'accertamento della qualificazione scientifica:* la chiarezza espositiva e la precisione nell'uso del linguaggio scientifico in inglese sono ottime; la qualificazione scientifica è pienamente adeguata.

**Candidato: Mario PUTTI**

Pubblicazioni:

1. E. Bachini, M.W. Farthing, M. Putti, Intrinsic finite element method for advection-diffusion-reaction equations on surfaces, *Journal of Computational Physics*, 424:109827, 2021
2. E. Bachini, G. Manzini, M. Putti, Arbitrary-order intrinsic virtual element method for elliptic equations on surfaces, *Calcolo*, 58(3):1-28, 2021
3. E. Bachini, M. Putti, Geometrically Intrinsic Modeling Of Shallow Water Flows, *ESAIM: M2AN*, 4:2125-2157, 2020
4. E. Facca, S. Daneri, F. Cardin, M. Putti, Numerical Solution of Monge–Kantorovich Equations via a Dynamic Formulation, *Journal of Scientific Computing*, 82(3):1-26, 2020
5. L. Bergamaschi, E. Facca, A. Martinez, M. Putti, Spectral preconditioners for the efficient numerical solution of a continuous branched transport model, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 354:259-270, 2019
6. G. Manzini, G. Maguolo, M. Putti, The High-Order Mixed Mimetic Finite Difference Method for Time-Dependent Diffusion Problems, *Journal of Scientific Computing*, 80:1805-1830, 2019
7. E. Facca, F. Cardin, M. Putti, Towards A Stationary Monge–Kantorovich Dynamics: The Physarum Polycephalum Experience, *SIAM J. APPL. MATH.*, 78(2):651-676, 2018

8. D. Pasetto, M. Ferronato, M. Putti, A reduced order model-based preconditioner for the efficient solution of transient diffusion equations, *Int. J. Numer. Meth. Engng*, 109:1159-1179, 2017
9. G. Manoli, M. Rossi, D. Pasetto, R. Deiana, S. Ferraris, G Cassiani, M. Putti, An iterative particle filter approach for coupled hydro-geophysical inversion of a controlled infiltration experiment, *Journal of Computational Physics*, 283:37-51, 2015
10. A. Mazzia, G. Manzini, M. Putti, Bad behavior of Godunov mixed methods for strongly anisotropic advection–dispersion equations, *Journal of Computational Physics*, 230:8410-8426, 2011
11. G. Manzini, M. Putti, Mesh locking effects in the finite volume solution of 2-D anisotropic diffusion equations, *Journal of Computational Physics*, 220:751-771, 2007
12. A. Mazzia, M. Putti, High order Godunov mixed methods on tetrahedral meshes for density driven flow simulations in porous media, *Journal of Computational Physics*, 208:154-174, 2005
13. L. Bergamaschi, M. Putti, Numerical comparison of iterative eigensolvers for large sparse symmetric positive definite matrices, *Comput. Methods Appl. Mech. Engrg.*, 191(45):5233-5247, 2002
14. L. Bergamaschi, M. Putti, Mixed Finite Elements And Newton-type Linearizations For The Solution Of Richards Equation, *Int. J. Numer. Meth. Engng.*, 45(8):1025-1046, 1999
15. M. Putti, C. Cordes, Finite Element Approximation Of The Diffusion Operator On Tetrahedra, *SIAM J. SCI. COMPUT.*, 19(4):1154-1168, 1998

**A.** originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione (minimo: 0 punti; massimo: 2 punti)

**B.** congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate (fattore moltiplicativo, compreso tra 0 e 1, della somma di A. e C.)

**C.** rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica (minimo: 0 punti; massimo: 1 punti)

**D.** determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (Articolo a nome singolo: 0.3334 punti. Apporto paritetico: 0.2 punti. Ordine non alfabetico: minimo 0 punti; massimo 0.3334 punti)

**E.** Totale punti =  $B \times (A+C) + D$

n.pub.	A	B	C	D	E
1	1	0,9	1	0,2	2



2	0,9	1	0,8	0,2	1,9
3	1,2	1	1	0,2	2,4
4	1,2	0,9	1	0,1	2,08
5	1,2	0,8	0,8	0,2	1,8
6	1	1	1	0,1	2,1
7	1,4	1	1	0,1	2,5
8	1,2	1	1	0,1	2,3
9	1,1	0,8	1	0,1	1,78
10	1	0,9	1	0,1	1,9
11	1	0,8	1	0,2	1,8
12	1,2	0,8	1	0,2	1,96
13	1,2	1	1	0,2	2,4
14	1,7	0,8	1	0,2	2,36
15	1,5	1	1	0,3	2,8

Totale punti pubblicazioni: 32,08

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Per il volume e la continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità	Punti 25
Per il volume e la continuità dell' attività didattica integrativa e di servizio agli studenti	Punti 4
Per le valutazioni degli studenti ove presenti per tutti i candidati	Punti 0

Totale punti attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 29

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione, in quanto pertinenti al ruolo

Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste	Punti 6.5
Titolarità o sviluppo di brevetti	Punti 0
Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Punti 0
Partecipazioni in qualità di relatore su invito a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale	Punti 2.5

Consistenza complessiva della produzione scientifica	Punti 6
Attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo, in relazione al grado di responsabilità delle funzioni svolte, della loro durata e continuità	Punti 0.5

Totale punti Curriculum: 15.5

**Punteggio totale (comprensivo dei punteggi attribuiti a pubblicazioni, attività didattica, curriculum): 76.58**

*Giudizio sull'accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e sull'accertamento della qualificazione scientifica: la chiarezza espositiva e la precisione nell'uso del linguaggio scientifico in inglese sono ottime; la qualificazione scientifica è pienamente adeguata.*

**Candidato: Michela REDIVO-ZAGLIA**

Pubblicazioni:

1. S. Cipolla, M. M. Redivo-Zaglia, F. Tudisco, Shifted and extrapolated power sequences for tensor lp -eigenpairs, *Electron. Trans. Numer. Anal.*, vol. 53, pp. 1-27, 2020
2. S. Cipolla, M. M. Redivo-Zaglia, F. Tudisco, Extrapolation Methods for fixed point multilinear PageRank computations, *Numer. Linear Algebra Appl.*, vol. 27 e2280, 22 pp, 2020
3. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, The genesis and early developments of Aitken's process, Shanks transformation, the  $\varepsilon$ -algorithm, and related fixed point methods, *Numer. Algorithms*, vol. 80, pp. 11-133, 2019
4. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, Y. Saad, Shanks sequence transformations and Anderson acceleration, *SIAM Review*, vol. 60-3, pp. 646-669, 2018
5. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, New representations of Padé, Padé-type, and partial Padé approximants, *J. Comput. Appl. Math.*, vol. 284, pp. 69-77, 2015
6. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, Convergence acceleration of Kaczmarz's method, *J. Eng. Math.*, vol. 93, pp. 3-19, 2015
7. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, The simplified topological  $\varepsilon$ -algorithms for accelerating sequences in a vector space, *SIAM J. Sci. Comput.*, vol. 36-5, pp. A2227-A2247, 2014
8. M. Redivo-Zaglia, G. Rodriguez, SMT: a Matlab structured matrices toolbox, *Numer. Algorithms*, vol. 59, pp. 639-659, 2012

9. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, The PageRank vector: properties, computation, approximation, and acceleration, SIAM J. Matrix Anal. Appl., vol. 28, pp. 551-575, 2006
10. M. Redivo-Zaglia, Pseudo-Schur complements and their properties, Appl. Numer. Math., vol. 50, pp. 511-519, 2004
11. C. Brezinski, K. Driver, M. Redivo-Zaglia, Quasi-orthogonality with applications to some families of classical orthogonal polynomials, Appl. Numer. Math., vol. 48, pp. 157-168, 2004
12. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, G. Rodriguez, S. Seatzu, Multi-parameter regularization techniques for ill-conditioned linear systems, Numer. Math., vol. 94, pp. 203-228, 2003
13. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, Look-ahead in BI-CGSTAB and other methods for linear systems, BIT, vol. 35, pp. 169-201, 1995
14. C. Brezinski, M. Redivo-Zaglia, H. Sadok, A breakdown-free Lanczos type method for solving linear systems, Numer. Math., vol. 63, pp. 29-38, 1992
15. M. Redivo-Zaglia, Particular rules for the  $\Theta$ -algorithm, Numer. Algorithms, vol. 3, pp. 353-369, 1992

**A.** originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione (minimo: 0 punti; massimo: 2 punti)

**B.** congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate (fattore moltiplicativo, compreso tra 0 e 1, della somma di A. e C.)

**C.** rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica (minimo: 0 punti; massimo: 1 punti)

**D.** determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (Articolo a nome singolo: 0.3334 punti. Apporto paritetico: 0.2 punti. Ordine non alfabetico: minimo 0 punti; massimo 0.3334 punti)

**E.** Totale punti =  $B \times (A+C) + D$

n.pub.	A	B	C	D	E
1	1	1	0,5	0	1,5
2	1	1	1	0,2	2,2
3	0,5	0,8	1	0,2	1,4
4	1,6	1	1	0,2	2,8
5	0,8	1	0,8	0,2	1,8
6	0,7	1	0,3	0,2	1,2
7	0,7	1	1	0,2	1,9
8	0,5	0,8	0,8	0,2	1,24

9	1,5	1	1	0,2	2,7
10	0,7	1	0,7	0,3334	1,7334
11	1,1	1	0,7	0,2	2
12	1,4	1	1	0,2	2,6
13	1	1	0,8	0,2	2
14	2	1	1	0,2	3,2
15	0,5	1	0,8	0,3334	1,6334

Totale punti pubblicazioni: 29,9068

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Per il volume e la continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità	Punti 25
Per il volume e la continuità dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti	Punti 4
Per le valutazioni degli studenti ove presenti per tutti i candidati	Punti 0

Totale punti attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 29

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione, in quanto pertinenti al ruolo

Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste	Punti 4
Titolarietà o sviluppo di brevetti	Punti 0
Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Punti 0
Partecipazioni in qualità di relatore su invito a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale	Punti 2.5
Consistenza complessiva della produzione scientifica	Punti 4.5
Attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo, in relazione al grado di responsabilità delle funzioni svolte, della loro durata e continuità	Punti 0.5

Totale punti Curriculum: 11.5

**Punteggio totale (comprensivo dei punteggi attribuiti a pubblicazioni, attività didattica, curriculum): 70.4068**

*Giudizio sull'accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e sull'accertamento della qualificazione scientifica: la chiarezza espositiva e la precisione nell'uso del linguaggio scientifico in inglese sono ottime; la qualificazione scientifica è pienamente adeguata.*

**Valutazione comparativa dei candidati**

<b><u>NOME CANDIDATO</u></b>	<b><u>PUNTEGGIO TOTALE</u></b>
DANIELE BERTACCINI	71.6202
CARLO DE FALCO	57.67
LUCA HELTAI	50.6334
CARLO JANNA	56.9
MARIO PUTTI	76.58
MICHELA REDIVO-ZAGLIA	70.4068

Il candidato MARIO PUTTI è valutato comparativamente più meritevole poiché ha ottenuto il punteggio totale più elevato fra tutti i candidati, come si evince dalla tabella qui sopra riportata.

La Commissione individua quale candidato vincitore MARIO PUTTI per le seguenti motivazioni: ha ottenuto il punteggio totale più elevato tra tutti i candidati.

Milano, 22 aprile 2022

Letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Milano, 22 aprile 2022

Il Presidente/Segretario della commissione

Prof. Carlo Lovadina presso l'Università degli Studi di Milano (FIRMA)