

# Martin Huska

Ricercatore a tempo determinato tipo A all'Università di Bologna dal marzo 2023, svolge le sue ricerche nell'ambito dell'analisi numerica. Gli interessi di ricerca sono rivolti in particolare al Image e Geometry processing e all'ottimizzazione non-convessa.

## Formazione

Ingegnere laureato in Matematica Applicata nel 2014 presso della Slovak University of Technology a Bratislava, Slovacchia, consegue il Dottorato di ricerca in Matematica Computazionale presso il Dipartimento di Matematica all'Università di Padova nel 2018.

## Attività didattica

- 2018/19 - 2021/22 – Tutorato per Numerical Methods alla Scuola di Ingegneria e Architettura, Università Degli Studi di Bologna
- 2014/15 - 2016/17 – Tutorato per Numerical Methods alla Scuola di Ingegneria e Architettura, Università Degli Studi di Bologna

## Attività scientifica

- Membro del progetto di ricerca GNCS 2023 del responsabile Serena Crisci
- Membro del progetto di ricerca GNCS 2022 del responsabile Silvia Tozza
- Responsabile del progetto di ricerca GNCS Finanziamento Giovani Ricercatori 2019
- Membro del progetto di ricerca GNCS 2019 del responsabile Prof. Germana Landi
- Membro del progetto di ricerca GNCS 2018 del responsabile Prof. Serena Morigi
- Membro del progetto di ricerca GNCS 2015 del responsabile Prof. Elena Loli Piccolomini

## Premi e riconoscimenti

- 2014 – Borsa di dottorato CaRiPaRo, Università degli Studi di Padova – Bando di concorso per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca per il XXX ciclo a.a. 2015/15 – Borsa di finanziatori esterni (Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo)

## Altre attività

Dal 2015 è membro del Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico (INdAM-GNCS).

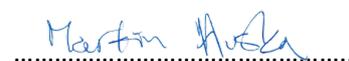
Dal 2020 è membro del Post graduate Researchers in Inverse problems, Machine learning and Optimization research group (PRIMO).

Dal 2021 è membro del Unione Matematica Italiana per Matematica delle Immagini, della Visione e delle loro Applicazioni (UMI-MIVA).

## Publicazioni dal 2018

- [1] L. Girometti, M. Huska, A. Lanza, S. Morigi: Quaternary Image Decomposition with Cross-Correlation-Based Multi-parameter Selection, in: Lecture Notes in Computer Science, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, «LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE», 14009, pp. 120–133, 2023
- [2] L. Calatroni, M. Huska, S. Morigi, G. A. Recupero: A Unified Surface Geometric Framework for Feature-Aware Denoising, Hole Filling and Context-Aware Completion, Journal of Mathematical Imaging and Vision, pp. 1–25, 2022
- [3] A. Cicone, M. Huska, S. H. Kang, S. Morigi: JOT: a Variational Signal Decomposition into Jump, Oscillation and Trend, in IEEE Transactions on Signal Processing, vol. 70, pp. 772-784, 2022
- [4] M. Huska, D. Lazzaro, S. Morigi: A forward-backward strategy for handling non-linearity in Electrical Impedance Tomography, In: Gervasi O. et al. (eds) Computational Science and Its Applications – ICCSA 2021, ICCSA 2021, Lecture Notes in Computer Science, vol 12951, Springer, Cham., pp. 635–651, 2021
- [5] M. Huska, S. Morigi, G. A. Recupero: Sparsity-Aided Variational Mesh Restoration, In: Elmoataz A., Fadili J., Quéau Y., Rabin J., Simon L. (eds) Scale Space and Variational Methods in Computer Vision, SSVM 2021, Lecture Notes in Computer Science, vol 12679. Springer, Cham., pp. 437–449, 2021
- [6] M. Huska, S. H. Kang, A. Lanza, S. Morigi: A Variational Approach to Additive Image Decomposition into Structure, Harmonic, and Oscillatory Components, SIAM J. Imaging Sci., 14(4), pp. 1749–1789, 2021
- [7] M. Huska, M. Medla, K. Mikula, S. Morigi: Lagrangian Evolution Approach to Surface-Patch Quadrangulation, Applications of Mathematics, vol. 66 (4), pp. 509–551, 2021
- [8] Y. He, M. Huska, S. H. Kang, H. Liu: Fast Algorithms for Surface Reconstruction from Point Cloud, In: Tai XC., Wei S., Liu H. (eds) Mathematical Methods in Image Processing and Inverse Problems. IPIP 2018. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 360, Springer, Singapore, pp. 61–80, 2021
- [9] M. Huska, D. Lazzaro, S. Morigi, A. Samore, G. Scrivanti: Spatially-Adaptive Variational Reconstructions for Inverse Electrical Impedance Tomography, Journal of Scientific Computing, 84(3), 2020.
- [10] M. Huska, A. Lanza, S. Morigi, I. Selesnick: A convex-nonconvex variational method for the additive decomposition of functions on surfaces, Inverse Problems, 35(12), 2019.
- [11] M. Huska, A. Lanza, S. Morigi, F. Sgallari: Convex non-convex segmentation of scalar fields over arbitrary triangulated surfaces, Journal of Computational and Applied Mathematics, 349, pp. 438–451, 2019.
- [12] M. Huska, D. Lazzaro, S. Morigi: Shape partitioning via  $L_p$  compressed modes, J Math Imaging Vis, 60: 1111, 2018.

Bologna, 1/8/2023



Martin Huska