

Dr. Andrea Scaglioni

Italienischer Staatsbürger, geboren 1994

Sitz in Wien (Österreich)

+4367763487605

andrea.c.scaglioni@gmail.com

[linkedin.com/in/andreascaglioni](https://www.linkedin.com/in/andreascaglioni)

github.com/andreascaglioni



ZUSAMMENFASSUNG

- Ph.D. in Computermathematik: Optimierung, Quantifizierung der Unsicherheit, numerische Differentialgleichungen. Internationale Ausbildung und Praktikumserfahrung.
- Implementierung/Beteiligung an mehr als 5 wissenschaftlichen Programmierprojekten in Python, Matlab, (C++).
- Er verfasste zwei hochinnovative wissenschaftliche Arbeiten für hochrangige Fachzeitschriften.
- Präsentierte auf mehr als 11 Konferenzen, unterrichtete 7 Kurse (Nachhilfeunterricht, schrieb Beispiele; die meisten auf Deutsch).

BERUFSERFAHRUNG

Universität Wien

Wien, AT

Postdoc-Forscher in Computermathematik

Okt. 2024 - Gegenwart

- Approximation mit tiefen neuronalen Netzen und Modellierung nicht lineare parametrische PDEs reduzierter Ordnung (reduzierte Basis) (in Arbeit). Gemeinsame Arbeit mit einem anderen Postdoc-Forscher.

TU Wien

Wien, AT

Universitätsassistent/in für Computermathematik

Nov. 2019 - Okt. 2024

- Erforschung der Approximation anspruchsvoller, nichtlineare stochastische PDEs mit Sparse Grid-Finite Element Algorithmen. Berichtet an Professor, 3 internationale Mitarbeiter.
- Entwurf und Implementierung von *SGMethods*: Hochdimensionale Sparse Grid Interpolation (Python, [siehe GitHub](#)). Getestet auf nichtlinearen parametrischen PDEs mit 100+ skalaren unbeschränkten Parametern.
- Entwurf und Implementierung (Matlab) eines adaptiven Sparse-Grid-Finite-Elemente-Algorithmus. Reduziert die Kosten um das ~100-fache im Vergleich zu gleichmäßigen Gittern. Vollautomatisch, keine Auswahl von Hyperparametern.
- Finanzierung von 3500 € (*Christiane Hörbiger Preis*) für eine Forschungsreise nach Australien gesichert.
- Organisierte und koordinierte Veranstaltungen als 1 von 4 Schülersprechern der *Wiener Schule für Mathematik*.

Fluxim AG

Winterthur, CH

Algorithmen & Programmierung Praktikant

Feb. - Aug. 2018

Die Fluxim AG entwickelt weltweit anerkannte Simulationssoftware und Messgeräte für Halbleiterbauelemente (Solarzellen, OLEDs). Kunden: Stanford University, ETH Zürich, Csiro, ...

- Untersteht dem technischen Berater, um globale Optimierungsalgorithmen in der Software des Unternehmens zu erforschen und zu implementieren. Unabhängige Interaktion mit technischem Personal, um relevante Testfälle zu finden.

- Erforschte und testete (Python) ~10 Algorithmen an anspruchsvollen parametrischen Solarzellenkonfigurationen.
- Zusammenstellung der besten 3 Algorithmen in einer C++-Bibliothek zur Integration in die Unternehmenssoftware (C++).
- Verkürzung der Simulationszeit um den Faktor ~10, Erhöhung der möglichen Genauigkeit.

BILDUNG

TU Wien

Wien, AT

Ph.D. in Computermathematik

Nov. 2019 - Okt. 2024

Note: *Sehr gut, mit Auszeichnung*. Siehe Position "Universitätsassistent" oben.

EPFL

Lausanne, CH

M.Sc. Computational Science and Engineering

2016 - 2019

Die EPFL zählt in den Rankings von QS, THE und ARWU zu den 15 besten Universitäten weltweit. Das CSE-Programm ist auf 30 Studierende pro Jahr beschränkt, und die Zulassung ist hart umkämpft.

- Entwurf und Implementierung (erweiterte Matlab *GeoPDEs* Bibliothek) *Trimmed Isogeometric Analysis of Stokes problem* in Masterarbeit, Post-Master Praktikum (Sept. 2018 - Aug.2019).
- Forschung im Bereich der kardiovaskulären Modellierung (C++ finite Elemente, Paraview Datenvisualisierung); stochastische Simulation (C++ finite Elemente, ursprüngliche theoretische Analyse) als Semesterprojekte.
- Assistierte Lehre (*Numerische Optimierung*), Forschung (kardiovaskuläre Modellierung).
- GPA 5,37/6.

Università degli Studi di Trento (IT) B.Sc. Mathematik. 110/110 *cum Laude*

2013 - 2016

Die naturwissenschaftlichen Studiengänge belegen den 1. Platz im CENSIS nationalen Hochschulranking '24.

ZUSAMMENFASSUNG DER TECHNISCHEN FÄHIGKEITEN

Programmierung Python, Matlab (*Fortgeschrittene*), C, C++ (*Mittelstufe*)
Werkzeuge Git, Sphinx, Pytest, VS Code (*häufige Verwendung*)
Technologien OpenMP, MPI, CUDA (*Grundlagen*)

SPRACHKENNTNISSE

Englisch *für Fortgeschrittene* Deutsch *Mittelstufe*

Italienische *Muttersprache*

Französisch *basic*

Weitere Informationen auf <https://andreascaglioni.net/>