

## INFORMAZIONI PERSONALI

Arianna Travaglini

### Dal 1° marzo 2024: Assegno di Ricerca

Università degli studi della Basilicata

Vincitrice di un Assegno di Ricerca nell'ambito del Progetto Tech4You per lo svolgimento di attività di ricerca presso il Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia (DiMIEI), Università degli Studi della Basilicata.

## ESPERIENZE DI LAVORO

### Tutor universitario a.a. 2020/2021 – 2021/2022 – 2022/2023 - 2023/2024

Università degli studi di Perugia

Attività tutoriale per il corso di "Analisi Matematica I" per le esigenze del Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Università degli Studi di Perugia e del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica ed Elettronica – Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia – per un totale di 100 ore annue.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Luglio-Agosto 2022

### Partecipazione scuola estiva di matematica

Scuola Matematica Interuniversitaria (SMI)

Corsi frequentati:

1. Functional Analysis (Prof. Nicola Arcozzi)
2. Numerical Analysis (Prof.ssa Carla Manni)

Dal 2022

### Cultore della materia per i seguenti insegnamenti:

- Analisi Matematica I, Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale, Università degli Studi di Perugia;
- Analisi Matematica I, Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica ed Elettronica, Università degli Studi di Perugia;
- Teoria dell'Approssimazione, Corso di Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia;
- Applied Image and Signal Processing, Corso di Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia;

Dal 2021

### Dottorato in Matematica, Informatica e Statistica, Università di Firenze, Università di Perugia, IndAM (vincitrice con borsa)

Attualmente sta svolgendo il **terzo** anno del Dottorato Consortile Firenze-Perugia-INdAM in "Matematica, Informatica, Statistica" (XXXVII ciclo), Curriculum Matematica (status giuridico: dottoranda con rinuncia alla borsa)

Tutor: Prof. Gianluca Vinti

2019 – 2021

### Laurea Magistrale

Università degli Studi di Perugia

Laurea Magistrale in Matematica (LM-40), curriculum "Matematica per le Applicazioni Industriali e Biomediche"

Relatore: Prof. Gianluca Vinti

Votazione finale: 110/110 e lode

Data di conseguimento: 29/10/2021

2016 – 2019

### Laurea Triennale

Università degli Studi di Perugia

Laurea Triennale in Matematica (L-35)

Relatore: Prof.ssa Patrizia Pucci

Votazione finale: 105/110

Data di conseguimento: 18/07/2019

2011 – 2016

### Maturità Scientifica

Istituto Omnicomprensivo “Ciampoli – Spaventa”, Atessa (CH)

Voto Diploma: 100/100 e lode

Tipo Diploma: diploma italiano

Tipo di scuola: statale

#### Competenze linguistiche

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	Produzione scritta
Avanzato	Avanzato	Avanzato	Avanzato	Avanzato
<b>Diploma in inglese avanzato (FIRST – Livello Europeo B2) - Cambridge English Language Assesment, Apr 2016</b>				

#### Competenze digitali

##### AUTOVALUTAZIONE

Elaborazione testi	Sistemi operativi	Fogli elettronici	Software di presentazione	Linguaggio di programmazione
Avanzato	Avanzato	Avanzato	Avanzato	C, C++
Conoscenza avanzata di Microsoft Office, GNU Octave, LaTeX language, MatLab, GIMP, ImageJ e altro.				
<b>Certificazione ICT – Patente Europea del Computer (ECDL), 2013</b>				

Patente di guida Patente B

#### Riconoscimenti e premi

- **Workshop Chair:** Workshop Chair Certificate of Appreciation in The International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA 2023), Atene, Grecia.
- **Premio allo studio 2018:** "Premio alla studio a favore di figli di Soci della banca BCC, che si sono distinti per i risultati nelle scuole medie superiori statali." Data: 06/05/2018
- **Valorizzazione delle eccellenze:** Premio da parte dell'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE) per aver ottenuto un punteggio di 100 e Lode nell'esame di Stato (anno 2016), consultabile nell'Albo nazionale delle eccellenze: [http://www.indire.it/eccellenze/ricerca/index.php?action=risultato\\_specifico&istituto-SPAVENTA%20ATESSA&database\\_richiesto=eccellenze\\_2016](http://www.indire.it/eccellenze/ricerca/index.php?action=risultato_specifico&istituto-SPAVENTA%20ATESSA&database_richiesto=eccellenze_2016)

#### Convegni e Seminari tenuti e seguiti

- **CONVEGNO 23/07/2024-26/07/2024:** 2ND AMS-UMI INTERNATIONAL JOINT MEETING, Palermo, Italia – partecipazione.
- **CONFERENZA 17/07/2024-21/07/2024:** ICATA 2024 - International Conference on Approximation Theory and its Applications, Sibiu, Romania - partecipazione come **relatore**.
- **CONVEGNO 13/06/2024-14/06/2024:** Il meeting UMI for doctoral students, Napoli, Italia - partecipazione come **relatore**.
- **CONFERENZA 11/06/2024-14/06/2024:** ATMA2024-Approximation: Theory, Methods and Applications, Lecce, Italia – partecipazione.

- **CONVEGNO 04/09/2023-09/09/2023:** XXII Congresso dell'Unione Matematica Italiana, Pisa, Italia - partecipazione come **relatore**.
- **CONFERENZA 03/07/2023-06/07/2023:** The International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA 2023), Atene, Grecia - partecipazione come **relatore**.
- **CONFERENZA 18/06/2023-22/06/2023:** International Conference on Approximation Theory and Applications, Cetraro, Italy, Cetraro, Italia - partecipazione come **relatore**.
- **CONFERENZA 05/06/2023-09/06/2023:** FA&QP 2023 - International Workshop on Functional Analysis and Quantum Physics: interplay, challenges and perspectives, Palermo, Italia - partecipazione come **relatore**.
- **SEMINARIO 27/05/2023:** Seminari Centenario UMI (2022-2024) - Incontro Scientifico a Bologna, Università di Bologna, Italia, partecipazione online, piattaforma Zoom.
- **SEMINARIO 30/03/2023:** Seminari Centenario UMI (2022-2024) - Incontro Scientifico a Pescara, Università "G. D'Annunzio", Chieti-Pescara, Italia, partecipazione.
- **SEMINARIO 26/01/2023:** Seminari del Centenario UMI (2022-2024) - Incontro scientifico di Milano, Università di Milano-Bicocca, partecipazione online, Zoom Platform.
- **CONVEGNO 18/01/2023-20/01/2023:** ATMA2023- Approximation: Theory, Methods and Applications, Padova – partecipazione in qualità di **relatore**.
- **SEMINARIO 24/11/2022:** Seminari del Centenario UMI (2022-2024) - Incontro scientifico di L'Aquila, Università dell'Aquila, partecipazione online, Zoom Platform.
- **SEMINARIO 15/11/2022-16/11/2022:** Giornate RITA per i dottorandi-giornate di seminari riservate ai dottorandi del gruppo RITA (Research Italian network on Approximation), partecipazione in qualità di **relatore**.
- **CONVEGNO 20/10/2022-22/10/2022:** ICOMSS'2022-International E-Conference on Mathematical and Statistical Science: A Selcuk Meeting, Turchia – partecipazione in qualità di **relatore**.
- **SEMINARIO 29/09/2022:** Seminari del Centenario UMI (2022-2024) - Incontro scientifico di Torino, Oratorio San Filippo Neri, partecipazione online, canale YouTube UMI.
- **CONVEGNO 20/09/2022-24/09/2022:** SMART2022-Third International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Italy, Rimini – partecipazione.
- **CONVEGNO 05/07/2022-08/07/2022:** FAATNA2022-Functional Analysis, Approximation Theory and Numerical Analysis, Matera – partecipazione in qualità di **relatore**.
- **SEMINARIO 23/06/2022:** Seminari del Centenario UMI (2022-2024) - Incontro scientifico di Napoli, Università di Napoli Federico II, partecipazione online, Zoom Platform.
- **CONVEGNO 23/05/2022-27/05/2022:** Conferenza per 100 anni dell'UMI e 800 anni dell'Università di Padova, Padova – partecipazione.
- **SEMINARIO 16/05/2022:** Un modello matematico per la ricostruzione e l'enhancement di immagini digitali e sue applicazioni in ambito medico, relatore Prof. Gianluca Vinti, Università della Campania "Luigi Vanvitelli", online Microsoft Teams.
- **SEMINARIO 06/05/2022:** Uno sguardo dentro le immagini: il ruolo dei modelli e degli algoritmi matematici, seminario di divulgazione scientifica, tenuto dal Prof. Gianluca Vinti, Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Perugia.
- **SEMINARIO 22/04/2022:** M.C. Escher e l'arte di catturare l'infinito, seminario di divulgazione scientifica, tenuto dal Prof. Francesco Fumagalli, Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Perugia.
- **CONFERENZA 31/03/2022:** 100 anni di UMI a Bologna, Una giornata di lavoro dedicata alla matematica e ai rapporti tra l'Unione Matematica Italiana e l'Università di Bologna, online, Zoom Platform.
- **SEMINARIO 25/03/2022:** Dinamiche collettive e formazione di pattern in sistemi di reazione-diffusione su reti complesse, seminario di divulgazione scientifica, tenuto dalla Dott.ssa Francesca Di Patti, Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Perugia.
- **SEMINARIO 14/03/2022:** La mappa di Eschaton, seminario di divulgazione scientifica, tenuto dal Prof. Nicola Ciccoli e Marinella Manicardi, Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Perugia.
- **CONVEGNO 10/11/2021-12/11/2021:** ATMA2021- Approximation: Theory, Methods and Applications, Reggio Calabria – partecipazione in qualità di **relatore**.
- **CONVEGNO 20/06/2021:** 8th European Congress of Mathematics - 8ECM. Partecipazione all'8° Congresso Europeo di Matematica dal 20 al 26 giugno 2021, Portoroz, Slovenia.
- **CONVEGNO 18/06/2021:** Workshop on PDEs and Applications, online, Microsoft Teams.
- **CONVEGNO 29/05/2021:** Workshop on Analysis and Applications, online on Microsoft Teams.
- **CONVEGNO 28/05/2021:** Colloqui Scientifici dell'Unione Matematica Italiana, piattaforma Zoom.
- **CONVEGNO 14/05/2021:** Prima giornata di lavoro del gruppo UMI "Teoria dell'Approssimazione e Applicazioni", online, Microsoft Teams.

- **CONVEGNO 14/04/2021**: Dante e le Discipline del Quadrivio, Diretta YouTube.
- **CONVEGNO 26/03/2021**: Eredità di Lamberto Cesari nella costruzione di nuove sinergie scientifiche, workshop online.
- **CONVEGNO 19/03/2021**: IOWAT 2021 - International Online Workshop on Approximation Theory Zoom Platform.
- **CONVEGNO 27/11/2020**: Colloquium INDAM 2020, Diretta YouTube.
- **SEMINARIO 02/10/2019**: Un Invito all'Epistemologia Interattiva Seminario di divulgazione scientifica tenuto dal prof. Bruno Codenotti al Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Perugia.

#### Conferenze su invito

- **SEMINARIO 18/09/2024**: seminario dal titolo "Approximation by means of nonlinear sampling Durrmeyer operators and biomedical applications", tenuto presso l'Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia – **relatore**.
- **SEMINARIO 05/06/2024**: seminario dal titolo "Nonlinear sampling Durrmeyer operator and applications", tenuto presso l'Università degli Studi della Basilicata, Potenza, Italia – **relatore**.
- **WORKSHOP 06/12/2023**: Workshop conclusivo Progetto Fondazione Perugia M.I.R.A. "Metodiche di Imaging non invasivo mediante angiografia OCT sequenziale per lo studio delle Retinopatie degenerative dell'Anziano" – **relatore**.
- **CONVEGNO 11/07/2023 - 13/07/2023**: 17th International Conference on Applied Mathematics and Computer Science, Cluj-Napoca, Romania, partecipazione come **relatore**.

#### Pubblicazioni scientifiche

1. A. Travaglini, G. Vinti: A Mathematical Model for the Analysis of Eye Fundus Images in Healthy and Diabetic Patients. Part of the LNCS book series, vol. 1418, Springer, pp. 558-576 (2023). DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-37117-2\\_38](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37117-2_38)
2. A. Travaglini, G. Vinti, G. B. Scalera, M. Scialpi: A large scale analysis for testing a mathematical model for the study of vascular pathologies. Mathematics 11 (8), Art. Number 1831 (2023). DOI: <https://doi.org/10.3390/math11081831>
3. D. Costarelli, M. Seracini, A. Travaglini, G. Vinti: Alzheimer biomarkers esteem by sampling Kantorovich algorithm. Math. Methods Appl. Sci. 1–15 (2023). DOI: <https://doi.org/10.1002/mma.9268>

#### Articoli in preparazione

- A. Travaglini, G. Vinti: Approximation properties by means of nonlinear Durrmeyer sampling-type operator (2023), da sottomettere.
- L. Rinelli, A. Travaglini, N. Vescera, G. Vinti: An approximation-based approach versus an AI one for the study of CT images of abdominal aorta aneurysms, pubblicato su ArXiv– arXiv: 2406.01764, da sottomettere.

#### Organizzazione Convegni

Membro del comitato organizzatore del workshop Mathematical Methods for Image Processing and Understanding (MMIPU) nell'ambito della Conferenza ICCSA 2023, 3 – 6 Luglio 2023, Atene (Grecia).

#### Gruppo di ricerca e fondi ai quali afferisce

- Gruppo INdAM GNAMPA (Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni)
- Membro RITA (Research Italian network on Approximation)
- Gruppo UMI Teoria dell'Approssimazione e Applicazioni (TAA)

#### Finanziamenti

Contributo da parte del gruppo INdAM (GNAMPA) per la partecipazione al convegno "17th International Conference on Applied Mathematics and Computer Science", Cluj-Napoca, Romania (350 euro) - Maggio 2023.

#### Partecipazione a Progetti di Ricerca

- Dal 2022 - Progetto Fondazione Perugia M.I.R.A. (2019): "Metodiche di Imaging non invasivo mediante angiografia OCT sequenziale per lo studio delle Retinopatie degenerative dell'Anziano" - Responsabile Scientifico del Progetto: Prof. Gianluca Vinti.
- Dal 2022 - Progetto Me.T.A.B.I.: "Metodi di Teoria dell'Approssimazione e loro applicazioni in ambito Biomedico e Industriale" - Coordinatore: Prof. Gianluca Vinti.
- Dal 2022 - Progetto GNAMPA 2022: "Enhancement e segmentazione di immagini

mediante operatori di tipo campionamento e metodi variazionali" - Coordinatore: Prof. Gianluca Vinti.

#### Attività editoriale

- Nel 2023: Referee per la rivista scientifica internazionale "Mathematical Foundations of Computing"
- Nel 2024: **Guest Editor Assistant** per la special issue "Mathematical Methods for Image Processing and Understanding" della rivista scientifica internazionale "Mathematics"

Perugia, 07/10/2024