

Federica Porta

Curriculum vitae

Nata a Reggio Emilia il 21/12/1987

☎ 059 2055215

✉ federica.porta@unimore.it

Posizioni ricoperte

- Da 01/11/2024 a oggi **Professoressa Associata, SSD MATH-05/A - Analisi numerica, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, Università di Modena e Reggio Emilia.**
- 01/11/2021 – 31/10/2024 **Ricercatore a t.d. tipologia B, SSD MAT/08, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, Università di Modena e Reggio Emilia.**
- 01/10/2018 – 31/10/2021 **Ricercatore a t.d. tipologia A, SSD MAT/08, Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, Università di Modena e Reggio Emilia.**
- 01/03/2015 – 16/09/2016 **Assegno di ricerca sul tema “Metodi di ottimizzazione per i sistemi dinamici”, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Ferrara.**

Titoli di studio

- Febbraio 2015 **Dottorato in Matematica Applicata, Scuola di Dottorato in Modellistica, Simulazione Computazionale e Caratterizzazione Multiscala per le Scienze dei Materiali e della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia.**
Tesi: Novel steplength approaches for differentiable and nondifferentiable optimization.
Relatori: Prof. Luca Zanni, Dr. Marco Prato.
- Settembre 2011 **Laurea Magistrale in Matematica, Università di Modena e Reggio Emilia.**
Tesi: Approcci duali alla ricostruzione di immagini attraverso variazione totale.
Relatori: Prof. Luca Zanni, Dr. Marco Prato.
Voto: 110/110 e lode.
- Ottobre 2009 **Laurea in Matematica, Università di Modena e Reggio Emilia.**
Tesi: Approssimazione di un problema differenziale legato al calcolo di onde gravitazionali.
Relatore: Prof. Daniele Funaro.
Voto: 110/110 e lode.

Luglio 2006 **Diploma di maturità classica, Liceo Classico L. Ariosto, Reggio Emilia.**

Comunicazioni come relatore

- 18 - 20 Febbraio 2026 **Calcolo Scientifico e Modelli Matematici: alla ricerca delle cose nascoste attraverso le cose manifeste, CSMM2026, Cagliari, Italy.**
Talk (su invito) dal titolo "Adaptive stochastic gradient methods for machine and deep learning applications".
- 29 Giugno - 2 Luglio 2025 **22nd Conference on Advances in Continuous Optimization, EUROPT2025, Southampton, UK.**
Talk (su invito) dal titolo "Line search based stochastic gradient methods for learning applications".
- 4 - 6 Settembre, 2024 **Optimization Techniques for Inverse Problems, OIP2024, Modena, Italia.**
Talk (su invito) dal titolo "Line search based stochastic gradient methods for learning applications".
- 30 Giugno - 3 Luglio, 2024 **33rd European Conference on Operational Research, EURO2024, Copenhagen, Danimarca.**
Talk (su invito) dal titolo "On stochastic first order optimization methods for deep learning applications".
- 14 - 20 Giugno, 2023 **4th International Conference on Numerical Computations: Theory and Algorithms, NUMTA2023, Pizzo Calabro, Italia.**
Talk (su invito) dal titolo "Variable metric proximal stochastic gradient algorithms for deep learning optimization".
- 3 - 5 Maggio, 2023 **International Conference on Optimization and Learning 2023, OLA 2022, Malaga, Spagna.**
Talk dal titolo "Diagonal Barzilai-Borwein rules in stochastic gradient-like methods".
- 30 Agosto - 2 Settembre, 2022 **International Conference on Optimization and Decision Science, ODS 2022, Firenze, Italia.**
Talk (su invito) dal titolo "Proximal stochastic gradient methods with variable learning rate and dynamical variance reduction".
- 20 - 23 Luglio, 2021 **SIAM Conference on Optimization, SIOP 2021.**
Talk (su invito) dal titolo "Stochastic variance reduced gradient methods with variable learning rate and dynamical variance reduction".
- 15 - 19 Luglio, 2019 **International Congress on Industrial and Applied Mathematics, ICIAM 2019, Valencia, Spagna.**
Talk (su invito) dal titolo "Analysis of steplength rules in gradient projection methods for constrained optimization".
- 13 - 16 Settembre, 2016 **SIMAI 2016, Milano, Italia.**
Talk dal titolo "A variable metric proximal-gradient method with extrapolation".
- 19 - 25 Giugno, 2016 **Numerical Computations: Theory and Algorithms 2016, NUMTA 2016, Pizzo Calabro, Italia.**
Talk dal titolo "Region-of-interest tomography: a nonsmooth regularization approach based on shearlets".

- 2 - 4 Febbraio, 2016 **Convegno Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico, GNCS 2016**, Montecatini, Italia.
Talk su invito dal titolo "Lipschitz independent first-order methods for nondifferentiable optimization".
- 17 - 20 Giugno, 2015 **New Trends in Numerical Analysis, NETNA 2015**, Falerna, Italia.
Talk dal titolo "A convergent alternating-block iterative scheme for least-squares regularized blind deconvolution".
- 17 - 20 Giugno, 2015 **New Trends in Numerical Analysis, NETNA 2015**, Falerna, Italia.
Talk dal titolo "A variable metric inertial method for convex optimization".
- 25 - 29 Maggio, 2015 **Applied Inverse Problems, AIP 2015**, Helsinki, Finlandia.
Talk (su invito) dal titolo "A convergent alternating-block iterative scheme for least-squares regularized blind deconvolution".
- 15 - 17 Dicembre, 2014 **IFIP TC7.4 Workshop on Inverse Problems and Imaging**, Mülheim a.d. Ruhr, Germania.
Talk dal titolo "Lipschitz independent steplength techniques for proximal algorithms".
- 26 - 28 Agosto, 2014 **Inverse Problems from Theory to Application, IPTA 2014**, Bristol, Gran Bretagna.
Poster dal titolo "Novel steplength possibilities for proximal-type algorithms".
- 12 - 15 Maggio, 2014 **International Conference on Inverse Problems in Engineering, ICIPE 2014**, Cracovia, Polonia.
Talk dal titolo "Accelerated gradient projection algorithm for sparse channel estimation: an application in underwater communications".
- 4 Febbraio 2014 **Seminario su invito, Dipartimento di Matematica**, Università di Bruxelles, Bruxelles, Belgio.
Titolo "Filtering effect of first-order methods for linear least squares".
- 26 - 28 Giugno 2013 **Europt Workshop on Advances in Continuous Optimization, EUROPT 2013**, Università di Firenze, Firenze, Italia.
Talk dal titolo "Filtering effect of first-order methods for linear least squares".
- 22 Maggio 2013 **New Computational Methods for Inverse Problems, NCMIP 2013**, Ecole Normale Supérieure de Cachan, Cachan, Francia.
Talk dal titolo "Filter factor analysis of scaled gradient methods for linear least squares".

Organizzazione di conferenze/simposi

- 4 - 6 Settembre 2024 **Conferenza internazionale "Optimization Techniques for Inverse Problems V", OIP2024**, Università di Modena e Reggio Emilia.
- 30 Giugno -2 Luglio 2024 **Simposio "Optimization and learning for data science and imaging" (Part I, Part II, Part III), 33rd European Conference on Operational Research**, Copenhagen.
- 20 - 24 Giugno 2022 **Workshop internazionale "Advanced Techniques in Optimization for Machine Learning and Imaging", ATOMI 2022**, Roma.
- 6 - 7 Settembre 2021 **Conferenza internazionale "Optimization Techniques for Inverse Problems IV", OIP2021**, Università di Modena e Reggio Emilia.

- 30 Agosto - 3 Settembre 2021 **Simposio “Large-scale Optimization and Applications - Part I”**, SIMAI 2020, Università di Parma.
- 30 Agosto - 3 Settembre 2021 **Simposio “Large-scale Optimization and Applications - Part II”**, SIMAI 2020, Università di Parma.

Periodi all'estero

- 01/01/2014 - 31/03/2014 **Visiting student**, *Université Libre de Bruxelles (ULB)*, Département de Mathématique, Bruxelles, Belgium.
Collaborazione con il Prof. Ignace Loris e la Prof.ssa Christine De Mol per il progetto di ricerca tra l'Università di Modena e Reggio Emilia e ULB sul tema “Optimization methods for inverse problems in imaging applications”.
- 21/09/2015 - 25/09/2015 **Visiting postdoc**, *Université Libre de Bruxelles (ULB)*, Département de Mathématique, Bruxelles, Belgium.
Su invito del Prof. Ignace Loris.

Pubblicazioni

Editor di libri

- A. Benfenati, F. Porta, T. A. Bubba, M. Viola (Editors)
Advanced Techniques in Optimization for Machine Learning and Imaging
Springer, Vol. 61 (2024)

Articoli su rivista

- A. Benfenati, A. Catozzi, G. Franchini, F. Porta
Unsupervised noisy image segmentation using Deep Image Prior
Mathematics and Computers in Simulation, 239, 986-1003 (2026).
- N. Krklec Jerinkić, F. Porta, V. Ruggiero, I. Trombini
Variable metric proximal stochastic gradient methods with additional sampling
Computational Optimization and Application, 93(1), 157-207, (2026).
- A. Benfenati, A. Catozzi, G. Franchini, F. Porta
Early stopping strategies in Deep Image Prior
Soft Computing, 29(8), 4153-4174 (2025).
- G. Franchini, F. Porta, V. Ruggiero, I. Trombini, L. Zanni
A stochastic gradient method with variance control and variable learning rate for Deep Learning
Journal of Computational and Applied Mathematics, 451, 116083 (2024).
- P. Cascarano, G. Franchini, E. Kobler, F. Porta, A. Sebastiani
A variable metric proximal stochastic gradient method: an application to classification problems
EURO Journal on Computational Optimization, 12, 100088 (2024).
- G. Franchini, F. Porta, I. Trombini, V. Ruggiero, L. Zanni
Learning rate selection in stochastic gradient methods based on line search strategies
Applied Mathematics in Science and Engineering, 31(1), 2164000 (2023).
- P. Cascarano, G. Franchini, E. Kobler, F. Porta, A. Sebastiani
Constrained and unconstrained deep image prior optimization models with automatic regularization

- Computational Optimization and Applications, 84(1), 125-149 (2023).
- S. Crisci, F. Porta, V. Ruggiero, L. Zanni
Hybrid limited memory gradient projection methods for box-constrained optimization problems
Computational Optimization and Applications, 84(1), 151-189 (2023).
 - G. Franchini, F. Porta, V. Ruggiero, I. Trombini
A line search based proximal stochastic gradient algorithm with dynamical variance reduction
Journal of Scientific Computing 94, 23 (2023).
 - G. Franchini, V. Ruggiero, F. Porta, L. Zanni
Neural architecture search via standard machine learning methodologies
Mathematics in Engineering 5(1), 1-21 (2023).
 - S. Crisci, F. Porta, V. Ruggiero, L. Zanni
On the convergence properties of scaled gradient projection methods with non-monotone Armijo-like line searches
Annali dell'Università di Ferrara 68(2), 521-554 (2022).
 - G. Franchini, M. Verucchi, A. Catozzi, F. Porta, M. Prato
Biomedical image classification via dynamically early stopped artificial neural network
Algorithms 15(10), 386 (2022).
 - S. Bonettini, F. Porta, V. Ruggiero, L. Zanni
Variable metric techniques for forward-backward methods in imaging
Journal of Computational and Applied Mathematics 385, 113192 (2021).
 - S. Crisci, F. Porta, V. Ruggiero, L. Zanni
Spectral properties of Barzilai-Borwein rules in solving singly linearly constrained optimization problems subject to lower and upper bounds
SIAM Journal on Optimization 30, 1300-1326 (2020).
 - T. Bubba, F. Porta, G. Zanghirati, S. Bonettini
A nonsmooth regularization approach based on shearlets for Poisson noise removal in ROI tomography
Applied Mathematics and Computation 318, 131-152 (2018).
 - R. Zanella, F. Porta, V. Ruggiero, M. Zanetti
Serial and parallel approaches for image segmentation by numerical minimization of a second-order functional
Applied Mathematics and Computation 318, 153-175 (2018).
 - S. Bonettini, I. Loris, F. Porta, M. Prato, S. Rebegoldi
On the convergence of variable metric linesearch based proximal-gradient method for nonconvex optimization
Inverse Problems 33, 055005 (2017).
 - F. Porta, A. Cornelio, V. Ruggiero
Runge-Kutta-like scaling techniques for first-order methods in convex optimization
Applied Numerical Mathematics 116, 256-272 (2017).
 - S. Bonettini, F. Porta, V. Ruggiero
A variable metric forward-backward method with extrapolation

SIAM Journal on Scientific Computing, 38(4), A2558-A2584 (2016).

- S. Bonettini, I. Loris, F. Porta, M. Prato
Variable metric inexact line-search based methods for nonsmooth optimization
SIAM Journal on Optimization, 26(2), 891-921 (2016).
- F. Porta, M. Prato, L. Zanni
A new steplength selection for scaled gradient methods with application to image deblurring
Journal of Scientific Computing, 65, 895-919 (2015).
- A. Cornelio, F. Porta, M. Prato
A convergent least-squares regularized blind deconvolution approach
Applied Mathematics and Computation, 259, 173-186 (2015).
- F. Porta, R. Zanella, G. Zanghirati, L. Zanni
Limited-memory scaled gradient projection methods for real-time image deconvolution in microscopy
Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation 21, 112-127 (2015)
- F. Porta, I. Loris
On some steplength approaches for proximal algorithms
Applied Mathematics and Computation, 253, 345-362 (2015).
- A. Cornelio, F. Porta, M. Prato, L. Zanni
On the filtering effect of iterative regularization algorithms for discrete inverse problems
Inverse Problems 29, 125013 (2013)

Proceedings di conferenze

- G. Franchini, F. Porta, V. Ruggiero, I. Trombini, L. Zanni
Line Search Stochastic Gradient Algorithm with A-priori Rule for Monitoring the Control of the Variance
Lecture Notes in Computer Science (LNCS), 14476, 94-107 (2025).
- G. Franchini, F. Porta
Automatic Setting of Learning Rate and Mini-batch Size in Momentum and AdaM Stochastic Gradient Methods
AIP Conference Proceedings, 3094(1), 370005 (2024).
- G. Franchini, F. Porta, V. Ruggiero, I. Trombini, L. Zanni
Diagonal Barzilai-Borwein Rules in Stochastic Gradient-Like Methods
Communications in Computer and Information Science, 1824, 21-35 (2023).
- A. Benfenati, A. Catozzi, G. Franchini, F. Porta
Piece-wise Constant Image Segmentation with a Deep Image Prior Approach
Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 14009 LNCS, 352-362 (2023).
- P. Cascarano, A. Sebastiani, M. Colomba Comes, G. Franchini, F. Porta
Combining Weighted Total Variation and Deep Image Prior for natural and medical image restoration via ADMM
Proceedings of the 21st International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA), 39-46 (2021).

- S. Crisci, F. Porta, V. Ruggiero, L. Zanni
A Limited Memory Gradient Projection Method for Box-Constrained Quadratic Optimization Problems
LNCS Proceedings 11973, 161-176 (2020).
- T. A. Bubba, F. Porta, G. Zanghirati, S. Bonettini
The ROI CT problem: a shearlet-based regularization approach
Journal of Physics: Conference Series 756, 012009 (2016).
- M. Prato, S. Bonettini, I. Loris, F. Porta, S. Rebegoldi
On the constrained minimization of smooth Kurdyka–Łojasiewicz functions with the scaled gradient projection method
Journal of Physics: Conference Series 756, 012001 (2016).
- F. Porta, A. Cornelio, L. Zanni, M. Prato
Filter factor analysis of scaled gradient methods for linear least squares
Journal of Physics: Conference Series 464, 012006 (2013).

Capitoli di libri

- F. Porta, S. Villa, M. Viola, M. Zach
On the inexact proximal Gauss-Newton methods for regularized nonlinear least squares problems
In: Benfenati A., Porta F., Bubba T.A., Viola M. (eds) *Advanced Techniques in Optimization for Machine Learning and Imaging*. ATOMI 2022. Springer INdAM Series 61, 55-81, Springer Singapore, 2024
- S. Bonettini, F. Porta, M. Prato, S. Rebegoldi, V. Ruggiero, L. Zanni
Recent advances in variable metric first-order methods
In: *Computational Methods for Inverse Problems in Imaging*, M. Donatelli and S. Serra Capizzano (eds.), Springer INdAM Series 36, 1-31 (2019).

Riconoscimenti

- Conferimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per l'accesso al ruolo di Professore Ordinario, settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica (anno 2023, quinto quadrimestre).
- Conferimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per l'accesso al ruolo di Professore Associato, settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica (anno 2020, quinto quadrimestre).
- Selezione della pubblicazione "A. Cornelio, F. Porta, M. Prato and L. Zanni 2013, *Inverse Problems* 29, 125013" per la "Inverse Problems Highlights Collection 2013".
- Selezione della pubblicazione "S. Bonettini, I. Loris, F. Porta, M. Prato and S. Rebegoldi 2017, *Inverse Problems* 33, 055005" per la "Inverse Problems Highlights Collection 2017".

Coordinamento di progetti di ricerca

- Responsabile nazionale (PI) del progetto PRIN PNRR 2022 dal titolo "Advanced optimization METHODS for automated central vein Sign detection in multiple sclerosis from magnetic resonance imaging" CUP E53D23017980001.
- Responsabile del Progetto di Ricerca INDAM - GNCS 2020 dal titolo "Ottimizzazione per

l'apprendimento automatico e apprendimento automatico per l'ottimizzazione".

Finanziamenti personali

- Borsa di studio di dottorato (XXVII ciclo) finanziata dal progetto Spinner 2013 della regione Emilia Romagna.
- Progetto GNCS Giovani Ricercatori 2013 dal titolo "Accelerazione di metodi del primo ordine per l'ottimizzazione vincolata".
- Progetto GNCS Giovani Ricercatori 2014 dal titolo "Metodi di discesa Lipschitz indipendenti per l'ottimizzazione non differenziabile".

Partecipazione a progetti di ricerca

- *ISCRA C Adaptive selection of the learning rate in Stochastic Gradient Methods (ASGM)*, CINECA (2021).
- *ISCRA B Darknet for Semantic Segmentation (DSS)*, CINECA (2020).
- Partecipazione al progetto Fondo di Ateneo per la Ricerca - FAR UNIMORE 2014 "Nuove strategie di ottimizzazione per la ricostruzione di immagini". Responsabile scientifico: Prof. Marco Prato.
- *IPBioSS - Applicazione in ambito biomedico e socio-sanitario di problemi inversi di grande complessità*. Progetto della regione Emilia Romagna SPINNER 2013 per i Dottorati di Ricerca.
- *Numerical solution for Ill-posed Inverse Problems arising in Image Processing Applications*. Progetto di collaborazione tra il Dipartimento di Matematica dell'Università di Modena e Reggio Emilia e il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bruxelles finanziato dall'Ateneo di Modena e Reggio Emilia (2013).
- *Progetto FIRB "Futuro in Ricerca 2012" - RBFR12M3AC - Apprendere nel tempo: un nuovo approccio computazionale per l'apprendimento automatico di sistemi dinamici*. Coordinamento unità locale: Prof. Silvia Bonettini.

Membership

- Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico (GNCS) - Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi" (INdAM)
- Optimization Algorithms and Software for Inverse Problems (OASIS) research group - www.oasis.unimore.it
- Post-Graduate Researchers in Inverse Problems, Machine learning, and Optimization (PRIMO) research group - <https://primomath.wordpress.com/>

Partecipazione alle attività di Dottorati di ricerca

- Membro del Collegio Docenti del Dottorato in Matematica in convenzione tra l'Università di Parma, l'Università di Modena e Reggio Emilia e l'Università di Ferrara per A.A. 2019/2020, A.A. 2020/2021, A.A. 2021/2022, A.A. 2022/2023, A.A. 2023/2024, A.A. 2024/2025, A.A. 2025/2026, A.A. 2026/2027.
- Relatrice della dott.ssa Isidora Vukovic iscritta al Dottorato in Matematica attivato in convenzione tra le Università di Ferrara, Parma e Modena e Reggio Emilia (ciclo XL).

- Relatrice della tesi di dottorato della dott.ssa Ambra Catozzi, che ha conseguito il titolo di dottoressa di ricerca nell'ambito del Dottorato in Matematica attivato in convenzione tra le Università di Ferrara, Parma e Modena e Reggio Emilia (XXXVII ciclo).
- Docente per un modulo del corso "First order methods in stochastic optimization" per la scuola di Dottorato "Advanced Numerical Methods for Machine and Deep Learning", Università di Ferrara (20-24 Gennaio 2025).
- Docente per un modulo del corso "Inexact and stochastic optimization methods for big data applications" per il Dottorato in Matematica in convenzione tra l'Università di Parma, l'Università di Modena e Reggio Emilia e l'Università di Ferrara (ciclo XXXIX - Marzo 2024, ciclo XLI - Luglio 2026).
- Docente del corso "Models and methods for stochastic optimization" per la scuola di Dottorato "SMILE Sustainable Medical Imaging with Learning and Regularization", Lake Como School of Advanced Studies (28 Agosto - 1 Settembre 2023).
- Docente per un modulo del corso "Optimization methods for machine learning" per il Dottorato in Matematica in convenzione tra l'Università di Parma, l'Università di Modena e Reggio Emilia e l'Università di Ferrara (ciclo XXXVIII - Febbraio 2023).
- Docente per un modulo del corso "Variational methods for imaging" per il Dottorato in Matematica in convenzione tra l'Università di Parma, l'Università di Modena e Reggio Emilia e l'Università di Ferrara (ciclo XXXVI - Febbraio 2021).
- Docente per un modulo del corso "Variational methods for imaging and machine learning" per il Dottorato in Matematica in convenzione tra l'Università di Parma, l'Università di Modena e Reggio Emilia e l'Università di Ferrara (ciclo XXXV - Febbraio 2020).

Tutor di assegni di ricerca

01/02/2024 - 31/01/2026 **Metodi di ottimizzazione per l'analisi di immagini da risonanza magnetica**, Assegno finanziato nell'ambito del progetto PNRR - Missione 4 "Istruzione e Ricerca" - Componente C2 Investimento 1.1 "Fondo per il Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)", "Advanced optimization METHODS for automated central vein Sign detection in multiple sclerosis from magnetic resonance imaging (AMETISTA)", codice progetto: P2022J9SNP, Decreto di finanziamento MUR D.D. n. 1379 del 1 settembre 2023 (CUP E53D23017980001).

Partecipazione a comitati editoriali

Da settembre 2024 a oggi **Associate editor**, *Journal of Computational and Applied Mathematics (JCAM)*.

Attività didattica

Corsi tenuti presso l'Università di Modena e Reggio Emilia

- A.A. 2026 - 2027 **Titolare del corso *Analisi Numerica***, *Corso di Laurea Matematica*.
2025 - 2026
2024 - 2025
2023 - 2024
2022 - 2023
2021 - 2022
- A.A. 2026 - 2027 **Titolare del corso *Analisi Numerica e Statistica***, *Corso di Laurea in Ingegneria Informatica - sede di Mantova*.
2025 - 2026
2024 - 2025
2023 - 2024
2022 - 2023
2020 - 2021
- A.A. 2026 - 2027 **Docente del corso *Ottimizzazione numerica per l'Intelligenza Artificiale***, *Corso di Laurea Magistrale in Matematica*.
2025 - 2026
2024 - 2025
- A.A. 2026 - 2027 **Titolare del corso *Metodi Matematici per il Machine Learning***, *Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica*.
- A.A. 2018 - 2019 **Titolare del corso *Fondamenti di Analisi***, *Corso di Laurea in Ingegneria Informatica - sede di Mantova*.
- A.A. 2016 - 2017 **Titolare del corso *Matematica Applicata***, *Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale*.
- A.A. 2015 - 2016 **Titolare del corso *Matematica***, *Corso di Laurea in Marketing e Organizzazione di Impresa*.
2016 - 2017
- A.A. 2013 - 2014 **Tutor per il corso *Matematica Applicata***, *Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale*.
2014 - 2015
2015 - 2016
- A.A. 2013 - 2014 **Tutor per il corso *Meccanica Razionale***, *Corso di Laurea in Ingegneria Meccatronica*.
2014 - 2015
2015 - 2016
- A.A. 2012 - 2013 **Docente del corso *Precorso di Matematica***, *Corsi di Laurea in Matematica, Fisica e Informatica*.

Relatrice di tesi di laurea

- A.A. 2025 - 2026 **Regole di Barzilai-Borwein per problemi di ottimizzazione quadratica con vincoli box**, *Laurea Triennale in Matematica*, Università di Modena e Reggio Emilia.
- A.A. 2024 - 2025 **Approcci Plug-and-Play per il problema della ricostruzione di immagini**, *Laurea Magistrale in Matematica*, Università di Modena e Reggio Emilia.

- A.A. 2024 - 2025 **Studio di metodi del gradiente stocastico con strategie di line search e momentum**, *Laurea Magistrale in Matematica*, Università di Modena e Reggio Emilia.
- A.A. 2023 - 2024 **Il metodo del gradiente stocastico con una applicazione ad un problema di classificazione binaria**, *Laurea Triennale in Matematica*, Università di Modena e Reggio Emilia.
- A.A. 2023 - 2024 **Metodi per l'approssimazione di autovalori e relative applicazioni**, *Laurea Triennale in Matematica*, Università di Modena e Reggio Emilia.
- A.A. 2022 - 2023 **Interpolazione tramite funzioni B-splines con un'applicazione all'approssimazione di orbite**, *Laurea Triennale in Matematica*, Università di Modena e Reggio Emilia.
- A.A. 2022 - 2023 **Metodo del gradiente stocastico e applicazione ad un problema di classificazione**, *Laurea Triennale in Matematica*, Università di Modena e Reggio Emilia.
- A.A. 2022 - 2023 **Approcci di tipo Runge-Kutta per scalare la direzione di ricerca nei metodi del gradiente**, *Laurea Triennale in Matematica*, Università di Modena e Reggio Emilia.

La sottoscritta Federica Porta, nata a Reggio Emilia il 21/12/1987, codice fiscale PRTFRC87T61H223M, dichiara che quanto indicato nel presente curriculum corrisponde al vero ai sensi dell'art.46 e 47 D.P.R. 445/2000.

Reggio Emilia, 30/09/2026