

Curriculum vitae di Barbara Brandolini

Università degli Studi di Palermo

Dipartimento di Matematica e Informatica

Via Archirafi 34, 90123 Palermo

Email: barbara.brandolini@unipa.it, Telefono: +39 091 23891057

Posizioni accademiche

- Febbraio 2021 – oggi: Professore di I fascia, settore MAT/05 Analisi Matematica, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Palermo
- Novembre 2015 - gennaio 2021: Professore di II fascia, settore MAT/05 Analisi Matematica, presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università degli Studi di Napoli Federico II
- Marzo 2000 - ottobre 2015: Ricercatore, settore MAT/05 Analisi Matematica, presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Attività didattica

a.a. 1998-99, a.a. 1999-2000: attività di supporto alla didattica per l'insegnamento Analisi matematica I (20 ore) del corso di laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (ai sensi dell'art. 4 della legge del 3 luglio 1998 n. 210 pubblicata sulla *Gazzetta Ufficiale* n. 155 del 6 luglio 1998)

a.a. 1999-2000: Esercitazioni per un corso di Analisi Matematica I - mod. B (20 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2000-2001: Corso di Istituzioni di Matematiche e Metodi Matematici e Statistici (80 ore) per gli allievi del Diploma Universitario in Scienze Biologiche - indirizzo Produzioni Marine presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Esercitazioni per un corso di Analisi Matematica I (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2001-2002: Corso di Matematica (80 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Biologia delle Produzioni Marine presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Corso di Matematica (20 ore) per gli allievi della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II nell'ambito del progetto sull'incentivazione

Esercitazioni per un corso di Analisi Matematica I (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e per un corso di Analisi Matematica II (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2002-2003: Corso di Matematica (80 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Biologia delle Produzioni Marine presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Corso di Matematica (20 ore) per gli allievi della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II nell'ambito del progetto sull'incentivazione

Esercitazioni per un corso di Analisi Matematica I (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e per un corso di Analisi Matematica I (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2003-2004: Corso di Analisi Matematica II (6 CFU, 48 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Corso di Matematica (20 ore) per gli allievi della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II nell'ambito del progetto sull'incentivazione

Esercitazioni per un corso di Analisi Matematica II (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II; esercitazioni per un corso di Analisi Matematica II (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II; esercitazioni per un corso di Analisi Matematica III (10 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2004-2005: Corso di Analisi Matematica II (6 CFU, 48 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Esercitazioni per un corso di Analisi Matematica I (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II; esercitazioni per corsi di Analisi Matematica II (30 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Informatica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e del Corso di Laurea in Scienza e Ingegneria dei materiali (15 ore) della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

a.a. 2013-2014: Corso di Matematica I (8 CFU, 64 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Corso di Analisi Matematica II (9 CFU, 72 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Esercitazioni per un corso di Analisi Matematica I (32 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2014-15: Corso di Matematica I (8 CFU, 64 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Corso di Analisi Matematica I (9 CFU, 72 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

a.a. 2015-16: Corso di Matematica I (8 CFU, 64 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

Corso di Analisi Matematica II (9 CFU, 72 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

a.a. 2016-17: Corso di Analisi Matematica I (12 CFU, 96 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Corso di Analisi Matematica II (9 CFU, 72 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (tenuto per supplenza)

a.a. 2017-18: Corso di Analisi Matematica II (10 CFU, 80 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Corso di Matematica I (8 CFU, 64 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Esercitazioni e tutorato di Matematica II (40 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2018-19: Corso di Analisi Matematica I (12 CFU, 96 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Corso di Matematica I (8 CFU, 64 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2019-20: Corso di Analisi Matematica II (9 CFU, 72 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Corso di Matematica I (8 CFU, 64 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

a.a. 2020-21: Corso di Analisi Matematica I (12 CFU, 96 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Corso di Matematica I (8 CFU, 64 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Modulo di Analisi Matematica 2 (6 CFU, 54 ore) per gli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Palermo

a.a. 2021-22: Corso integrato di Analisi Matematica (modulo 1 e modulo 2, 12 CFU, 108 ore) per gli allievi del Corso di laurea in Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Palermo

Modulo di Analisi Matematica 1 (6 CFU, 56 ore) per gli allievi del Corso di laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Palermo

a.a. 2022-23: Corso integrato di Analisi Matematica (modulo 1 e modulo 2, 12 CFU, 108 ore) per gli allievi del Corso di laurea in Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Palermo

Modulo di Analisi Matematica 2 (6 CFU, 56 ore) per gli allievi del Corso di laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Palermo

Docente del PhD Course "*Qualitative properties of solutions to Monge-Ampère equations*", Universidad Complutense de Madrid (Spagna), novembre 2016.

Docente del PhD Course "*Rearrangements and PDE's*", Sydney University (Australia), marzo 2018.

Relatrice di varie tesi di laurea in Matematica (quadriennale, triennale) e Fisica (triennale).

Attività gestionale e di servizio

– Settembre 2022 – in corso: Presidente della Commissione per la procedura di valutazione comparativa per titoli e colloquio per il reclutamento di un ricercatore con rapporto di lavoro a tempo determinato per il Settore Concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica, per il Settore scientifico disciplinare MAT/05 - Analisi Matematica presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Bologna.

- Ottobre 2021 – novembre 2021: Presidente della Commissione per la procedura selettiva, finalizzata alla copertura di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato di cui al comma 3 lettera a), dell'art. 24 della Legge 240 del 30.12.2010 con il regime di impegno a tempo pieno - Azione IV.4 "Contratti di ricerca su tematiche dell'Innovazione" - S.C. 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica matematica -S.S.D. MAT/05 Analisi Matematica presso il Dipartimento di Matematica ed Informatica dell'Università degli Studi di Palermo
- Agosto 2021 – Dicembre 2021: Membro della Commissione per la procedura per la copertura di 1 posto di ricercatore a tempo determinato di tipologia b), con regime di impegno a tempo pieno, di cui all'art. 24 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, S.C. 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica matematica -S.S.D. MAT/05 Analisi Matematica presso il Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini" dell'Università degli Studi di Firenze
- Luglio 2021 – ottobre 2021: Presidente della Commissione per la procedura valutativa relativa alla copertura di n. 1 posto di Professore universitario di seconda fascia da ricoprire mediante chiamata, ai sensi dell'art. 24, comma 6 - Legge 240/2010 - S.C. 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica - S.S.D. MAT/05 Analisi Matematica, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Palermo
- Luglio 2019 – novembre 2019: Membro della Commissione per la procedura di selezione pubblica per l'assunzione di 2 Ricercatori a tempo determinato (Senior), Settore Concorsuale 01/A3 – Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica, presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano
- Settembre 2021 – ottobre 2021: Membro della Commissione per la procedura selettiva ai fini dell'attivazione di n. 1 assegno, di tipologia B, per la collaborazione all'attività di ricerca, della durata di 24 mesi, dal titolo: "Implementazione di modelli per la ricerca di punti di massima efficienza energetica di convertitori elettronici di potenza" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo
- Novembre 2017: Membro della Commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno per la collaborazione ad attività di ricerca da svolgersi presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, ambito disciplinare: Analisi Matematica
- Giugno 2003: Membro della commissione di valutazione per un assegno per la collaborazione ad attività di ricerca da svolgersi presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, ambito disciplinare: Analisi Matematica
- Aprile 2008: Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno per la collaborazione ad attività di ricerca da svolgersi presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, ambito disciplinare: Analisi Matematica
- Delegata Inclusione, Pari Opportunità e Politiche di Genere del Direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II da dicembre 2021 ad oggi
- Membro della Commissione procedure e trasparenza nei processi della didattica della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base dell'Università degli Studi di Napoli Federico II da gennaio 2015 a gennaio 2021
- Membro della Commissione Compiti Didattici del Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università degli Studi di Napoli Federico II da gennaio 2019 a gennaio 2021
- Membro della Commissione di Lavoro Terza missione "Scuole e Società" del Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università degli Studi di Napoli Federico II da gennaio 2019 a gennaio 2021
- Settembre 2003: Membro della commissione giudicatrice del concorso di ammissione alla Scuola Interuniversitaria Campana di Specializzazione all'Insegnamento per l'indirizzo Fisico Informatico Matematico
- Ottobre 2016: Membro della commissione per l'affidamento di incarichi di insegnamento da conferire a titolo retribuito per le esigenze dei Corsi di studio in Architettura a. a. 2016/2017, Univ. degli Studi di Napoli Federico II
- Luglio 2017: Membro della commissione per l'affidamento di incarichi di insegnamento da conferire a titolo retribuito per le esigenze dei Corsi di studio in Architettura e Ingegneria a. a. 2017/2018, Univ. degli Studi di Napoli Federico II
- Febbraio 2019: Membro della commissione per l'assegnazione di fondi del Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli" dell'Università degli Studi di Napoli (bandi missioni, inviti, convegni)

Alcuni seminari, conferenze e comunicazioni

- "Un risultato di esistenza per una classe di disequazioni variazionali nonlineari con dato L^1 ", XVI Congresso Unione Matematica Italiana, tenutosi a Napoli dal 13/9 al 18/9/1999;
- "Risultati di confronto per equazioni tipo Monge-Ampère con termini di ordine inferiore", Convegno "Symmetries, geometric structures, evolution and memory in PDEs" svoltosi a Taormina dal 7 al 9 febbraio 2001;
- "Comparison results for a linear elliptic equation with mixed boundary conditions", International Spring School on "Nonlinear analysis, function spaces and applications 7" svoltasi a Praga dal 17 al 22 luglio 2002;
- "Equazioni Hessiane e simmetrizzazione", Convegno "Aspetti teorici e applicativi di equazioni alle derivate parziali" svoltosi a Maiori (SA) dal 21 al 24 aprile 2004;

- “Disuguaglianze tipo Hardy ed applicazioni”, Convegno “Convessità e disuguaglianze geometriche”, svoltosi a Gaeta dal 20 al 21 gennaio 2006;
- “Su alcuni problemi sovradeterminati tipo Serrin”, Miniworkshop “Convessità e disuguaglianze geometriche”, svoltosi a Firenze dal 26 al 27 gennaio 2007;
- “Alcune applicazioni di disuguaglianze isoperimetriche affini all’equazione di Monge-Ampère”, Firenze 13/03/08;
- “Some results on a class of Serrin type overdetermined problems”, Stoccolma (Svezia) 09/06/08 (nell’ambito del convegno FBP 08 - Free boundary problems theory and applications);
- “Some recent estimates for nonlinear Dirichlet eigenvalues”, Sendai (Giappone) 16/06/09 (nell’ambito del convegno 1st Italian-Japanese workshop on geometric properties for parabolic and elliptic PDE’s);
- “Some recent estimates for linear Neumann eigenvalues and eigenfunctions”, Sydney (Australia) 17/08/09;
- “Symmetrization for singular elliptic equations”, Banff (Canada) 21/07/11 (nell’ambito del convegno Geometric properties of solutions of nonlinear PDEs and their applications);
- “Sharp estimates for a nonlocal eigenvalue problem”, Madrid (Spagna) 27/03/2012;
- “Some recent results on a nonlinear overdetermined problem”, Nancy (Francia) 25/06/2013;
- “Symmetry breaking in a constrained Cheeger type isoperimetric inequality”, Gaeta 29/05/2014 (nell’ambito della 8th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems);
- “Existence of minimizers for eigenvalues of the Dirichlet-Laplacian with a drift”, Praga (Repubblica Ceca) 28/04/2015;
- “Sharp bounds for Neumann eigenvalues of the Hermite operator”, Palinuro 26/05/2015 (nell’ambito del convegno 4th Italian-Japanese workshop on geometric properties for parabolic and elliptic PDE’s);
- “An inverse spectral problem for the Hermite operator”, Sydney (Australia) 01/12/15;
- “An inverse spectral problem for the Hermite operator”, Bilbao (Spagna) 06/04/16 (nell’ambito del convegno Geometrical Aspects of Spectral Theory);
- “Optimal lower bounds for eigenvalues of Neumann problems in non-convex domains”, Gaeta 26/05/16 (nell’ambito del 9th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems);
- “Sharp Poincaré inequalities”, Strasburgo (Francia) 31/05/2017 (nell’ambito del convegno New trends in shape optimization);
- “Sharp bounds for Neumann eigenvalues”, Sydney 26/3/2018;
- “The equality case in a Poincaré-Wirtinger type inequality”, Taipei (Taiwan) 05/07/18 (nell’ambito della 12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications);
- “An inverse spectral problem”, Breslavia (Polonia) 18/09/18 (nell’ambito dell’UMI-SIMAI-PTM Conference);
- “The Neumann eigenvalue problem for the Hermite operator”, MATRIX Creswick (Australia) 12/11/18 (nell’ambito del workshop Recent Trends on Nonlinear PDEs of Elliptic and Parabolic Type);
- “A sharp estimate for Neumann eigenvalues of the Laplace-Beltrami operator for domains in a hemisphere”, Napoli 29/11/18 (nell’ambito del convegno Analysis, Control and Inverse Problems for PDEs);
- “Symmetrization and Neumann eigenvalues”, Konstanz (Germania) 07/02/19;
- “An isoperimetric inequality for the harmonic mean of the lowest Neumann eigenvalues of the Laplace-Beltrami operator for domains in a hemisphere”, Gaeta 23/05/19 (nell’ambito dell’ International Conference on Elliptic and Parabolic Problems);
- “Can one hear the shape of a drum?”, Sydney (Australia) 07/08/19;
- “On the Hermite-Hadamard formula in higher dimensions”, Sydney (Australia) 19/08/19;
- “Improved bounds for Hermite-Hadamard inequalities in higher dimensions”, Santiago (Cile) 21/01/2020;
- “Sharp lower bounds for Neumann eigenvalues”, Lisbon WADE, 30/06/2020;
- “Eigenvalue estimates for p-Laplace problems on domains expressed in Fermi Coordinates”, IPAM’s Calculus of Variations in Probability and Geometry workshop, 09/02/2022.

Alcuni soggiorni all’estero

04/08/09-30/08/09: Visiting Professor presso la School of Mathematics and Statistics della Sydney University, Sydney (Australia), su invito della prof.ssa F. C. Cirstea;

25/03/12-02/04/12: ospite del Departamento de Matematica Aplicada della Universidad Complutense de Madrid, Madrid (Spagna), su invito del prof. J. I. Diaz;

24/06/13-29/06/13: ospite dell’Institut Elie Cartan della Université de Lorraine, Vandoeuvre-les-Nancy Cedex, Nancy (Francia), su invito del prof. A. Henrot;

27/02/14-06/03/14: ospite del Mathematisches Institut della Universitat zu Koln, Colonia (Germania), su invito del prof. B. Kawohl;

26/04/15-02/05/15: ospite del Department of Theoretical Physics, Nuclear Physics Institute, ASCR, Rez (Repubblica Ceca), su invito del prof. D. Krejcirik.

13/11/15-6/12/15: ospite della School of Mathematics and Statistics, University of Sydney, Sydney (Australia), su invito della prof.ssa F. C. Cirstea;

5/3/16-12/3/16: Distinguished Visiting Professor presso il Department of Mathematics della Bucknell University, Lewisburg, Pennsylvania (USA), su invito del prof. J. Langford;

20/11/16-27/11/16: ospite del Departamento de Matematica Aplicada della Universidad Complutense de Madrid, Madrid (Spagna), su invito del prof. J. I. Diaz;

09/03/2018-01/04/2018: ospite della School of Mathematics and Statistics, University of Sydney, Sydney (Australia), su invito della prof.ssa F. C. Cirstea;

10/6/18-16/6/18: ospite del Department of Mathematics, FJFI, Czech Technical University, Praga (Repubblica Ceca), su invito del prof. D. Krejcirik;

06/02/19-09/02/19: ospite del Fachbereich Mathematik und Statistik, Universitat Konstanz (Germania), su invito del prof. R. Rache;

17/6/19-22/6/19: ospite dell'AIMS facility di San José (California, USA);

20/07/19-20/09/19: ospite della School of Mathematics and Statistics, University of Sydney, Sydney (Australia), su invito della prof.ssa F. C. Cirstea;

18/01/2020-29/01/2020: ospite dell'Instituto de Fisica, Pontificia Universidad Catolica de Chile, Santiago (Cile), su invito del prof. R. Benguria.

Pubblicazioni scientifiche

1. B. Brandolini – A. Henrot – A. Mercaldo – M. R. Posteraro, in preparation.
2. B. Brandolini – I. De Bonis – V. Ferone – B. Volzone, in preparation.
3. B. Brandolini – F. Chiacchio – J. J. Langford, “Eigenvalue estimates for p-Laplace problems on domains expressed in Fermi coordinates”, submitted.
4. B. Brandolini – F. C. Cirstea, “Singular anisotropic elliptic equations with gradient-dependent lower order terms”, submitted.
5. B. Brandolini – F. C. Cirstea, “Anisotropic elliptic equations with gradient-dependent lower order terms and L^1 data”, submitted.
6. B. Brandolini – F. Chiacchio, “Some applications of the Chambers isoperimetric inequality”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Series S* (2022), doi:10.3934/dcdss.2022163.
7. T. Beck – B. Brandolini – K. Burdzy – A. Henrot – J. J. Langford – S. Larson – R. Smits – S. Steinerberger, “Improved bounds for Hermite-Hadamard inequalities in higher dimensions”, *The Journal of Geometric Analysis* (2019), <https://doi.org/10.1007/s12220-019-00300-5>.
8. R. D. Benguria – B. Brandolini – F. Chiacchio, “A sharp estimate for Neumann eigenvalues of the Laplace-Beltrami operator for domains in a hemisphere”, *Communications in Contemporary Mathematics* 22, No. 3 (2020), 1–9.
9. B. Brandolini – F. Chiacchio – J. J. Langford, “Estimates for sums of eigenvalues of the free plate via the Fourier transform”, *Comm. Pure Appl. Anal.* 19, no. 1 (2020).
10. B. Brandolini – F. Chiacchio – E.B. Dryden – J.J. Langford, “Sharp Poincaré inequalities in non-convex sets”, *J. Spectral Theory* 8 (2018), 1583–1615.
11. Brandolini B., Díaz J.I., “Perimeter Symmetrization of Some Dynamic and Stationary Equations Involving the Monge-Ampère Operator”. In: Colli P., Favini A., Rocca E., Schimperna G., Sprekels J. (eds) *Solvability, Regularity, and Optimal Control of Boundary Value Problems for PDEs*. Springer INdAM Series, vol. 22. Springer, Cham (2017).
12. B. Brandolini - F. Chiacchio - D. Krejcirik - C. Trombetti, “The equality case in a Poincaré-Wirtinger type inequality”, *Rendiconti Lincei, Atti Accad. Naz. Lincei Rend. Lincei Mat. Appl.* 27 (2016), 443–464.
13. B. Brandolini - F. Chiacchio - A. Henrot - C. Trombetti, “Existence of minimizers for eigenvalues of the Dirichlet-Laplacian with a drift”, *J. Differential Equations* 259, no. 2 (2015), 708–727.
14. B. Brandolini - F. Chiacchio - C. Trombetti, “Optimal lower bounds for eigenvalues of linear and nonlinear Neumann problems”, *Proc. Royal Soc. Edinburgh Sect. A.* 145 (2015), 31–45.
15. B. Brandolini - F. Della Pietra - C. Nitsch - C. Trombetti, “Symmetry breaking in a constrained Cheeger type isoperimetric inequality”, *ESAIM Control. Optim. Calc. Var.* 21 (2015), 359–371.
16. B. Brandolini - N. Gavitone - C. Nitsch - C. Trombetti, “Characterization of ellipsoids via domain derivative: a new overdetermined boundary value problem”, *J. Math. Pures Appl.* 101 (2014), 828–841.
17. B. Brandolini - V. Ferone - B. Messano, “Existence and comparison results for a singular semilinear elliptic equation with a lower order term”, *Ric. Mat.* 63 (2014), no. 1, suppl., 3–18.
18. B. Brandolini - F. Chiacchio, “A remark on the radial minimizer of the Ginzburg-Landau functional”, *Electron. J. Diff. Equ.*, vol. 2014 (2014), no. 224, 1–4.

19. B. Brandolini - F. Chiacchio - C. Trombetti, "Symmetrization for singular semilinear elliptic equations", *Ann. Mat. Pura Appl.* 193 (2014), 389--404.
20. B. Brandolini - F. Chiacchio - A. Henrot - C. Trombetti, "An optimal Poincarè-Wirtinger inequality in Gauss space", *Math. Res. Lett.* 20, no. 3 (2013), 449--457.
21. B. Brandolini - F. Chiacchio - F.C. Cirstea - C. Trombetti, "Local behaviour of singular solutions for nonlinear elliptic equations in divergence form", *Calc. Var.* 48 (2013), 367--393.
22. B. Brandolini - F. Chiacchio - C. Trombetti, "A sharp lower bound for some Neumann eigenvalues of the Hermite operator", *Differential Integral Equations* 26, no. 5-6 (2013), 639--654.
23. B. Brandolini, "On the symmetry of solutions to a k -Hessian type equation", *Advanced Nonlinear Studies* 13 (2013), 487--493.
24. B. Brandolini, "On a time-dependent Monge-Ampère type equation", *Nonlinear Analysis* 75 (2012), 4006--4013.
25. B. Brandolini - P. Freitas - C. Nitsch - C. Trombetti, "Sharp estimates and saturation phenomena for a nonlocal eigenvalue problem", *Adv. Math.*, 228 (2011), 2352--2365.
26. B. Brandolini - C. Nitsch - C. Trombetti, "Shape optimization for Monge-Ampère equations via domain derivative", *Discrete Contin. Dynam. Systems*, 4 (2011), no. 4, 825--831.
27. B. Brandolini - C. Nitsch - C. Trombetti, "An upper bound for nonlinear eigenvalues on convex domains by means of the isoperimetric deficit", *Arch. Math. (Basel)*, 94 (2010), no. 4, 391--400.
28. B. Brandolini - F. Chiacchio - C. Trombetti, "Sharp estimates for eigenfunctions of a Neumann problem", *Comm. Partial Differential Equations*, 34 (2009), 1317--1337.
29. B. Brandolini - C. Nitsch - C. Trombetti, "New isoperimetric estimates for solutions to Monge-Ampère equations", *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 26 (2009), 1265--1275.
30. B. Brandolini - C. Nitsch - P. Salani - C. Trombetti, "Stability of radial symmetry for a Monge-Ampère overdetermined problem", *Ann. Mat. Pura Appl.*, (4) 188 (2009), 445--453.
31. B. Brandolini - C. Nitsch - P. Salani - C. Trombetti, "On the stability of the Serrin problem", *J. Differential Equations*, 245 (2008), 1566--1583.
32. B. Brandolini - C. Nitsch - P. Salani - C. Trombetti, "Serrin type overdetermined problems: an alternative proof", *Arch. Ration. Mech. Anal.*, 190 (2008), 267--280.
33. B. Brandolini - C. Trombetti, "Comparison results for Hessian equations via symmetrization", *J. Eur. Math. Soc.*, 9 (2007), 561--575.
34. B. Brandolini - C. Nitsch - P. Salani - C. Trombetti, "A note on the Serrin problem in the plane", *Matematiche (Catania)*, 63 (2008), 83--92.
35. A. Amadori - B. Brandolini - C. Trombetti, "Viscosity solutions of the Monge-Ampère equation with the right hand side in L^p ", *Rend. Lincei Mat. Appl.*, 18 (2007), 221--233.
36. B. Brandolini - F. Chiacchio - C. Trombetti, "Hardy type inequalities and Gaussian measure", *Comm. Pure Appl. Anal.*, 6 (2) (2007), 411--428.
37. B. Brandolini - F. Chiacchio - C. Trombetti, "Some remarks on nonlinear elliptic problems involving Hardy potentials", *Houston J. Math.*, 33 (2) (2007), 617--630.
38. B. Brandolini - M. Cicalese - C. Nitsch - C. Trombetti, "A sharp estimate of the extinction time for the mean curvature flow", *Applied Mathematics Letters*, 20 (2007), 551--557.
39. B. Brandolini - C. Trombetti, "A symmetrization result for Monge-Ampère type equations", *Math. Nachr.*, 280 (5-6) (2007), 467--478.
40. B. Brandolini - M. Cicalese - C. Nitsch - C. Trombetti, "Some remarks on the extinction time for the mean curvature flow", *Le Matematiche LX*, fasc. 2 (2005), 411--417.
41. B. Brandolini - C. Trombetti, "Hessian equations and symmetrization", *Ricerche di Matematica*, LIV (2) (2005), 513--519.
42. B. Brandolini, "Comparison result for Monge-Ampère type equations with lower order terms", *NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl.* 10, no. 4 (2003), 455--468.
43. B. Brandolini, "Equazioni tipo Monge-Ampère: risultati di confronto", *BUMI, Serie VIII*, vol. VI-A (2003), 235--237.
44. B. Brandolini - M. R. Posteraro - R. Volpicelli, "Comparison results for a linear elliptic equation with mixed boundary conditions", *Differential Integral Equations* 16, no. 5 (2003), 625--639.
45. B. Brandolini - L. Randazzo, "An existence result for a class of nonlinear variational inequalities with L^1 data", *Ricerche di Mat. Vol. L*, 2 (2001), 195--207.
46. B. Brandolini - V. M. Monetti - L. Randazzo, "A comparison result for a class of semilinear elliptic equations", *Rend. Acc. Scienze Fis. Mat. Napoli, Serie IV*, vol. LXIV (1997), 285--294.

1. B. Brandolini – G. Trombetti, “Con la matematica si può anche giocare”, Orizzonti Matematici – Tra didattica e divulgazione (2016), Giannini Editore (ISBN 978-88-7431-857-5).
2. B. Brandolini – M. Tricarico, “L’insostenibile leggerezza della matematica”, (2018) Liguori editore (ISBN: 9788820767839, eISBN: 9788820767846).
3. B. Brandolini – M. Tricarico, “I poligoni: dai mosaici dell’Alhambra alle incisioni di Escher”, Incontri matematici del terzo tipo (2019), Liguori editore (ISBN 978 - 88 - 207 - 6862 - 1, eISBN 978 - 88 - 207 - 6863 - 8, ISSN 1972-0769).
4. B. Brandolini – M. Lapegna (a cura di), “Incontri matematici del terzo tipo”, (2019) Liguori editore (ISBN 978 - 88 - 207 - 6862 - 1, eISBN 978 - 88 - 207 - 6863 - 8, ISSN 1972-0769)
5. B. Brandolini – G. Trombetti, “Renato Caccioppoli, o’ professore”, Mezzogiorno di Scienza (2020), Edizioni Dedalo (ISBN 97-88-220-6339-7)
6. B. Brandolini, “Un mondo frattale, parte prima”, PLS Virtual Summer School 2020, (2021) Giannini Editore
7. B. Brandolini – U. Dardano – R. Di Gennaro (a cura di), “La Terza Missione del Dipartimento di Matematica e Applicazioni “Renato Caccioppoli” prima del Coronavirus”, (2021) Onorati editore (ISBN 978-88-255-3993-6)

Attività di divulgazione e disseminazione della matematica

Membro del comitato organizzatore dei seminari interdisciplinari “Metamorfosi” del Dipartimento di Matematica e Applicazioni “R. Caccioppoli”, Università degli Studi di Napoli Federico II, fino a gennaio 2021

Membro del comitato scientifico del corso di formazione docenti “COMMA 20, comunicando matematica nel 2020”, codice SOFIA 37556, presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni “R. Caccioppoli”, Università degli Studi di Napoli Federico II, fino a gennaio 2021

Responsabile del laboratorio “*Frattali: la geometria della natura*” (in collaborazione con Mariarosaria Tricarico) per il Piano Lauree Scientifiche in Matematica (2015, 2016, 2017, 2021) dell’Università degli Studi di Napoli Federico II

Responsabile del laboratorio “*La matematica in una bolla di sapone*” (in collaborazione con Mariarosaria Tricarico) per il Piano Lauree Scientifiche in Matematica (2018, 2019, 2020) dell’Università degli Studi di Napoli Federico II

Responsabile del laboratorio “*Un mondo frattale*” per il Piano Lauree Scientifiche in Matematica (2021) dell’Università degli Studi di Palermo

Membro del comitato organizzatore del workshop conclusivo del Piano Lauree Scientifiche (11/05/2017, 08/05/2018, 07/05/2019)

Dicembre 2021: Membro della Commissione esaminatrice per la selezione delle domande relative all’avviso per n. 1 incarico di natura intellettuale (prot. n. 969 del 13/12/2021) nell’ambito delle attività del Piano Lauree Scientifiche in Matematica dell’Università degli Studi di Palermo

Conferenza dal titolo “Un mondo frattale” (7 settembre 2020), nell’ambito della PLS Virtual Summer School for Students organizzata dai coordinatori dei progetti PLS dell’Università degli Studi di Napoli Federico II

Conferenza dal titolo “Numb3rs” (7 luglio 2020), nell’ambito della LUISS Summer School

Ottobre-dicembre 2021: membro della giuria valutativa del contest di divulgazione matematica “Excursioni Dantematiche”, organizzato dal Dipartimento di Matematica e Applicazioni “R. Caccioppoli” dell’Università degli Studi di Napoli Federico II