

Curriculum Vitae

Elisabetta Tornatore

e-mail: elisa.tornatore@unipa.it

Informazioni Personali

Posizione corrente Professore Associato MAT/05 presso Dipartimento di Matematica ed Informatica, Università di Palermo

Pubblicazioni

1. D. Motreanu - E. Tornatore, *Dirichlet problems with anisotropic principal part involving unbounded coefficients*, Electronic Journal of Differential Equations, Vol. 2024 (2024), No. 11, pp. 113.
2. G. Bonanno, A. Sciammetta, E. Tornatore, *Multiple solutions for a nonlinear Dirichlet problem driven by degenerate p -Laplacian*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 2023, 528(1), 127527.
3. G. D'Agù, A. Sciammetta, E. Tornatore, P. Winkert, *Parametric Robin Double phase problems with critical growth on the boundary* Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S, 2023, 16(6), 1286-1299.
4. A. Sciammetta - E. Tornatore - P. Winkert, *Bounded weak solutions to superlinear double phase problems*, Analysis and Mathematical Physics, 2023, 13(2), 23.
5. D. Motreanu - E. Tornatore, *Nonhomogeneous degenerated quasilinear problems with convection*, Nonlinear Analysis: Real World Applications, 2023, 71, 103800.
6. G. Barletta - E. Tornatore, *Regular solutions for nonlinear elliptic equations, with convective terms, in Orlicz spaces*, Mathematische Nachrichten 2023, 296(6), 2203–2213.
7. A. Chinní- A. Sciammetta -E. Tornatore *Existence of non-zero solutions for a Dirichlet problem driven by $(p(x), q(x))$ -Laplacian*, Applicable Analysis, 2022, 101 (15), 5323–5333.
8. D. Motreanu - E. Tornatore, *Quasilinear Dirichlet Problems with Degenerated p -Laplacian and Convection Term*, Mathematics 2021, 9, 139.
<https://doi.org/10.3390/math9020139>.
9. G. Barletta - E. Tornatore, *Elliptic problems with convection terms in Orlicz spaces*, J. Math. Anal. Appl. 2021, 495, 124779.

10. A. Chinní- A. Sciammetta -E. Tornatore *On the Sub-Supersolution Approach for Dirichlet Problems driven by a $(p(x), q(x))$ -Laplacian Operator with Convection Term*, Minimax Theory and its Applications 2021, 6 (1), 155-172
11. D. Motreanu - A. Sciammetta - E. Tornatore, *A sub-supersolution approach for Neumann boundary value problems with gradient dependence*, Nonlinear Analysis: Real World Applications 54 (2020) 103096
12. D. Motreanu - A. Sciammetta - E. Tornatore, *A Sub-Supersolution Approach for Robin Boundary Value Problems with Full Gradient Dependence*, Mathematics 2020, 8, 658; doi:10.3390/math8050658.
13. A. Sciammetta - E. Tornatore *Two positive solutions for a Dirichlet problem with the (p, q) -Laplacian*, Mathematische Nachrichten 293 (2020), 1004-1013.
14. G. D'Agui - A. Sciammetta -E. Tornatore *Two nontrivial solutions for Robin problems driven by a p -Laplacian operator*, Springer Proceeding in Mathematics and Statistics **333** (2020), 195–206.
15. D. Averna - N.S. Papageorgiou -E. Tornatore *Positive solutions for nonlinear Robin Problems with convection*, Math Meth Appl Sci. (2019) 1-14.
16. G. D'Agui - A. Sciammetta -E. Tornatore *Two non-zero solutions for Sturm-Liouville equations with mixed boundary conditions*, a Nonlinear Analysis: Real World Applications. 47 (2019) 324–331.
17. D. Averna - A. Sciammetta - E. Tornatore *Infinitely many solutions to boundary value problem for fractional differential equations*, Fract. Calc. Appl. Anal., Vol. 21, No 6 (2018), pp. 1585-1597,
DOI: 10.1515/fca-2018-0083; at <https://www.degruyter.com/view/j/fca>.
18. D. Averna - D. O'Regan - E. Tornatore *Multiple solutions for fractional boundary value problems* Bulletin of the Iranian Mathematical Society **44** (2018), 137-148.
19. D. Averna - N.S. Papageorgiou -E. Tornatore *Positive solutions for the Neumann p -Laplacian*, Monatshefte für Mathematik **185** (4), (2018) 557–573.
20. D. Averna - N.S. Papageorgiou -E. Tornatore, *Multiple solutions for nonlinear nonhomogeneous resonant coercive problems* Discrete and Continuous Dynamical Systems (DCDS) series S, Vol. 11, 2 (2018), 155-178.
21. D. Averna - G. Bonanno - E. Tornatore *Gradient nonlinear elliptic systems driven by a (p, q) -Laplacian operator*, Dynamic Systems and Applications 26 (2017), 367–382.
22. D. Averna - N.S. Papageorgiou -E. Tornatore *Positive solutions for nonlinear Robin problems*, Electron. J. Differential Equations, Vol. 2017 (2017), No. 204, pp. 1-25.
23. D. Motreanu - E. Tornatore, *Location of solutions for quasi-linear elliptic equations with general gradient dependence*, Electronic J. Qual. Theory Differ. Equations **87** (2017), 1–10.

24. D. Averna - D. Motreanu - E. Tornatore *Existence and asymptotic properties for quasilinear elliptic equations with gradient dependence* Appl. Math. Lett. **61** (2016), 102–107
doi:10.1016/j.aml.2016.05.009
25. D. Averna -S. Tersian - E. Tornatore *On the existence and multiplicity of solutions for Dirichlet's problem for fractional differential equations* Fract. Calc. Appl. Anal., **19**, 1 (2016), 253-266.
DOI: 10.1515/fca-2016-0014
26. D. Averna - E. Tornatore *Ordinary (p_1, \dots, p_m) -Laplacian system with mixed boundary value* Nonlinear Analysis:Real World Applications **28** (2016), 20–31.
doi:10.1016/j.nonrwa.2015.09.002..
27. D. Averna - E. Tornatore *Infinitely many weak solutions for a mixed boundary value system with (p_1, \dots, p_m) -Laplacian*, Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations (EJQTDE) **57** (2014) 1–8.
28. E. Tornatore - P. Vetro - S.M. Buccellato *SIVR epidemic model with stochastic perturbation* Neural Comput. & App. (2014) 24, 309–315.
29. G. Bonanno - E. Tornatore *Existence and multiplicity of solutions for nonlinear Elliptic Dirichlet system* Electronic J. Diff. Equ., 2012(2012) **183** 1–11.
30. H. Fujita Yashima - E. Tornatore - S.M. Buccellato *Measure invariante d'une equation integrale stochastique a coefficients periodiques et applications a un modele-d'epidemiologie* Annales Mathematique Africaines **3** (2012) 27-44.
31. D. Averna - N. Giovannelli - E. Tornatore *Existence of three solutions for a mixed boundary value problem with the Sturm-Liouville equation* Bull. Korean Math. Soc. **49** (2012).
32. D. Averna - S. M. Buccellato - E. Tornatore *On a mixed boundary value problem involving the p -Laplacian* Le Matematiche **66** (2011) 93-104.
33. G. Bonanno - E. Tornatore, *Infinitely many solutions for a mixed boundary value problem*, Ann. Polon. Math. 99 (2010) 285 - 293
34. E. Tornatore, S.M. Buccellato: *Parasite population delay model of malaria type with stochastic perturbation and environmental criterion for limitation of disease*, J. Math. Anal. Appl., **360** (2009), 624–630 .
35. E. Tornatore, S. M. Buccellato: *Multi-phase epidemic model by a Markov chain*. Physica A, **387** (2008), 3555–3562.
36. E. Tornatore, S. M. Buccellato: *On a stochastic SIR model*. Appl. Math. (Warsaw) **34,4** (2007) 389–400 .
37. E. Tornatore, S.M. Buccellato, P. Vetro: *On a stochastic disease model with vaccination*. Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Serie II, Tomo LV, 223-240, (2006).

38. E. Tornatore, S. M. Buccellato, P. Vetro: *Stability of a stochastic SIR system*. Physica A 354, 111-126 (2005).
39. E. Tornatore, L. Manca, H. Fujita Yashima " Comportamento asintotico della soluzione del sistema di equazioni stocastiche per due specie in competizione" Istituto Lombardo (Rend. Sc) A (2004) Vol 136/137 (2002/2003) 151-183.
40. E. Tornatore, "Stochastic equation of population dynamics with diffusion on a domain" su Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Serie II, Tomo LII (2003), 15-29.
41. E. Tornatore, "Global solution of bi-dimensional stochastic equation for a viscous gas" su Nonlinear differ. Equ. Appl. 7 (2000) 343-360.
42. E. Tornatore, "Equazioni stocastiche di un gas viscoso" su Bollettino U.M.I. (8) 1-A Suppl. (1998), 153-156. "
43. E. Tornatore, H. Fujita Yashima , "Equazioni stocastiche monodimensionali di un gas viscoso barotropico" (co-autore H. Fujita Yashima) su "Ricerche di Matematica" Vol. XLVI, fasc.2, (1997), 225-283.
44. E. Tornatore, H. Fujita Yashima, Equazione monodimensionale di un gas viscoso barotropico con una perturbazione poco regolare" su "Annali dell'Università di Ferrara- Sezione Matematica" Vol.XL, 137-168 (1994).

Organizzazione workshops

- Componente del comitato organizzatore della sessione "Functional inequalities and PDEs" 2nd Joint Meeting co-organized by the Unione Matematica Italiana (UMI) and the American Mathematical Society (AMS), Palermo 22-26 Luglio 2024. (Organizzatori:Filomena Feo (University of Naples Parthenope), Emanuel Indrei(Purdue University (USA)), Elisabetta Tornatore(University of Palermo (Italy))
- Componente del comitato organizzatore del workshop "New Advances in Nonlinear Differential equations" Messina 18-19 Aprile 2024.
- Componente del comitato organizzatore del workshop "Women in Mathematics, Recent developments in Calculus of Variations and PDE's" Palermo 7 Febbraio 2024.
- Componente del comitato organizzatore del Meeting on nonlinear differential problems" Palermo 31 Maggio 2022. Main speakers: Prof.V. Radulescu, Prof. P. Winkert.
- Componente del comitato organizzatore del Workshop "Topological and Variational methods for nonlinear problems" Palermo 15 Novembre 2019.
- Componente del comitato organizzatore del Workshop "Nonlinear differential problems" Palermo, 20 Marzo 2019
- Componente del comitato organizzatore del workshop " Nonlinear Differential Problems", Palermo 20 Marzo 2019;

- Componente del comitato organizzatore del workshop "A Day on Nonlinear Differential Problem", Palermo 29 Febbraio 2016;
- Componente del comitato organizzatore del workshop "A Third Day on Nonlinear Differential Problem", Palermo 26 Settembre 2016,

Incarichi accademici

- Membro della commissione Didattica del consiglio di Interclasse in Matematica dal 2023.
- Membro della commissione Didattica del consiglio di Interclasse in Ingegneria Civile dal 2019 al 2023.
- Membro della commissione Didattica del consiglio di Interclasse in Ingegneria Civile e Edile dal 2013 al 2019.
- Componente del collegio dei docenti del dottorato "Advances in modelling, health-monitoring, infrastructures, geomatics, geotechnics, hazards, Engineering structures, transportation (AIM HIGHEST)" XXXVIII ciclo, A.A. di inizio 2023/2024.
- Componente del collegio dei docenti del dottorato "Advances in modelling, health-monitoring, infrastructures, geomatics, geotechnics, hazards, Engineering structures, transportation (AIM HIGHEST)" XXXVIII ciclo, A.A. di inizio 2022/2023.
- Componente del collegio dei docenti del dottorato "Matematica e Automatica per l'innovazione scientifica e tecnologica" XXIV ciclo, A.A. di inizio 2010.
- Componente del collegio dei docenti del dottorato "Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, Matematica e Automatica" XXV ciclo, A.A. di inizio 2011.
- Componente del collegio dei docenti del dottorato "Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, Matematica e Automatica" XXVI ciclo, A.A. di inizio 2012.
- Componente del collegio dei docenti del dottorato "Energia e tecnologie dell'informazione" XXIX ciclo, A.A. di inizio 2013.

Partecipazione a Scuole e Convegni, Comunicazioni

1. Partecipazione su invito in qualità di relatore al Congresso Internazionale International Conference on elliptic and parabolic problems, svoltosi a Gaeta 19-22 Maggio 2024. Conferenza dal titolo: Nonhomogeneous degenerate quasilinear problems with convection.
2. Partecipazione su invito al III workshop su "Equazioni differenziali e applicazioni" in occasione dei 60 anni dei Professori Gabriele Bonanno e Salvatore Angelo Marano, svoltosi a Roccalumera 4-5 Luglio 2024. Conferenza dal titolo: "On the existence of three solutions for parametric differential equations"

3. partecipazione su invito al congresso internazionale "INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED MATHEMATICS AND NUMERICAL METHODS (ICAMNM)" svoltosi a Craiova (Romania) il 25-26 Ottobre 2024. Conferenza dal titolo " Degenerate Dirichlet problems with unbounded coefficient and convection term".
4. Partecipazione su invito, in qualit di relatore al Congresso "International workshop on nonlinear differential problems, svoltosi a giardini Naxos- Taormina 19-22 Settembre 2022. Conferenza dal titolo "Nonhomogeneous Neuman problems with gradiente dependance".
5. Partecipazione su invito in qualit di relatore al "The 13th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications" May 31 - June 4, 2023, Wilmington, NC USA in the special session SS34 Variational, Topological and Set-Valued Methods for Nonlinear Differential Problems . Titolo della comunicazione "Nonhomogeneous degenerate quasilinear problems with convection".
6. International workshops "Variational Methods in nonlinear phenomena" Napoli 23-25 Settembre 2020 (modalità telematica).
7. The AIMS Conference on Dynamic System, Differential Equations and Application June 5-9, 2020 Atlanta (USA) (su invito) (postponed due to Covid-19 emergency).
8. "6th Week-end on Variational Methods and Differential Equations, Catania - December 13-14, 2019.
9. International Conference on differential and difference equations and applications, Lisbona 1-7 Luglio 2019. Intervenendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "A sub-super solutions approach for differential problems with nonhomogeneous operators and gradient dependence".
10. XXI Congresso UMI, Pavia 2-7 Settembre 2019. Intervenendo con una comunicazione dal titolo "Esistenza e molteplicità di soluzioni per un problema di Dirichlet con derivata frazionaria".
11. " Week-end on Variational Methods and Differential Equations, Catania - December 14-15, 2018. Intervenendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Nonlinear elliptic Dirichlet problem with convection term".
12. "Giornate di Equazioni Differenziali Ordinarie: Metodi e Applicazioni" Ancona 27-29 Settembre 2018. Intervenendo con una comunicazione dal titolo "Existence results for Sturm-Liouville equations with mixed boundary conditions".
13. Workshop "A day of nonlinear problems" Messina 30 Maggio 2018. Intervenendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Existence of solutions for Dirichlet problem with (p, q) -Laplacian".
14. International Conference " Differential Equations and Applications" Brno 4-7 September 2017. Intervenendo con una comunicazione dal titolo "Quasilinear elliptic Dirichlet problem with gradient dependence".

15. "International Conference on Elliptic and Parabolic Problem" Gaeta 22-26 Maggio 2017. Intervendo con una comunicazione dal titolo "Quasilinear elliptic equations with gradient dependence".
16. "3rd Weekend on Variational Methods & Differential Equations, 28-29 Ottobre 2016, Catania.
17. "A Second Day on Nonlinear Differential Problem", Palermo 5 Settembre 2016. Intervendo con una comunicazione dal titolo "Quasilinear elliptic equations with gradient dependence".
18. Convegno Scientifico Gnampa/INDAM 2016, Montecatini 20-23 Giugno 2016.
19. A Second Day on Nonlinear Differential Problems, Reggio Calabria 18 Gennaio 2016. Intervendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "On a fractionary boundary value problem".
20. XIV Convegno SISM, Palermo 12-14 Novembre 2015.
21. Second workshop on trends in nonlinear Analysis, Cagliari Settembre 24-26, 2015.
22. International Workshop "Variational Analysis and Applications" 28 Agosto- 5 Settembre 2015 Erice, Trapani
23. International Conference on nonlinear operators, differential equations and applications Luglio 14-17, 2015 Cluj Napoca, Romania. Intervendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Existence results for mixed boundary value system".
24. The 10th AIMS Conference on Dynamial Systems, differential Equations and Applications July 07-11 2014 Madrid. Intervendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Existence results for nonlinear system with (p, q) -Laplacian".
25. New trend in Calculus of Variations and partial differential equations, Napoli 21-23 Novembre 2013
26. II Weekend su Metodi Variazionali ed Equazioni Differenziali, Reggio-Calabria 4-5 Ottobre 2013, intervenendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Risultati di esistenza e molteplicità di soluzioni per sistemi ellittici non lineari".
27. The Ninth AIMS Conference on Dynamic System, Differential Equations and Application July 1-5, 2012 Orlando, Florida (USA) intervenendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Three weak solutions for elliptic Dirichlet system".
28. Weekend su Metodi Variazionali ed Equazioni Differenziali, Catania 5-6 Ottobre 2012, intervenendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Esistenza e molteplicità di soluzioni per sistemi ellittici".
29. Workshop on nonlinear partial differential equations, Perugia 28 Maggio- 1 Giugno 2012.
30. Congresso U.M.I. Bologna, 13-17 Settembre 2011, intervenendo con una comunicazione dal titolo " Esistenza e molteplicità di soluzioni per problemi differenziali non lineari con condizioni miste".

31. International Conference "Nonlinear Evolution Equations" Mondello 8-11 Giugno 2010, intervenendo con una comunicazione dal titolo "Multiple solutions for a Sturm-Liouville problem with mixed boundary conditions".
32. International Workshop on "Variational, topological and set-valued methods for nonlinear differential problems", Messina 14-16 Aprile 2010, intervenendo con una comunicazione dal titolo "Multiple solutions for a mixed boundary value problems".
33. European Conference on Mathematical and Theoretical Biology (ECMTB 2008), Edimburgo, Scotland 29 Giugno - 4 Luglio 2008, intervenendo con una comunicazione dal titolo "Epidemic model by Markov chain".
34. Congresso U.M.I. Bari, 24 - 29 Settembre 2007, intervenendo con una comunicazione dal titolo "modelli di epidemie".
35. Joint meeting Mathematics and its Applications Torino 3-7 Luglio 2006.
36. European Conference on Mathematical and Theoretical Biology, Dresda, (Germania) Luglio 2005, intervenendo con una comunicazione dal titolo "Stability of a stochastic SIR system".
37. Congresso U.M.I. Milano, Settembre 2003, intervenendo con una comunicazione dal titolo "Comportamento asintotico della soluzione di un sistema stocastico di due specie in competizione".
38. Congresso internazionale di Analisi funzionale e teoria degli operatori, Altavilla Milicia (Palermo) 23-28 Giugno 2003.
39. V European Conference of the European Society of Mathematical and Theoretical Biology on Mathematical Modelling e Computing in Biology and Medicine (ECMTB 2002), Milano 2-6 Luglio 2002, intervenendo con una comunicazione dal titolo "Stochastic equation of population dynamics with diffusion on a domain".
40. Convegno "Stability for Classical and Non-Newtonian Fluids" Oberwolfach 10-16 Agosto 1997 intervenendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Stochastic Equation of viscous gas".
41. Workshop "Nonlinear partial differential equations" e "Nonlinear boundary value problems" Torino 8-15 Settembre 1997, intervenendo (su invito) con una comunicazione dal titolo "Stochastic equation of viscous gas".
42. Workshop "On deterministic and stochastic evolutionary system" Pisa 16-17 Luglio 1996.
43. Convegno "Nonlinear Parabolic Problem" Levico Terme 11 - 16 Giugno 1995 intervenendo con una comunicazione dal titolo "Equation of viscous gas with a perturbation".
44. Convegno internazionale "Navier-Stokes equations and related nonlinear problems" Toulon dal 22- 27 Maggio 1995 intervenendo con una comunicazione dal titolo "Equations monodimensionnelles d'un gaz visqueux barotropique avec une perturbation peu reguliere".

45. VI convegno di Analisi Reale e Teoria della Misura, Ischia 30 giugno 6 Luglio 1994.
46. Ha partecipato alla scuola di Teoria della Misura ed Analisi Reale tenutasi a Grado dal 19/09 al 02/10/1993.

Attività didattica

- Corso di Analisi Matematica CI 12 CFU, 108 ore (Modulo I: Analisi Matematica I. Modulo II: Analisi Matematica II) CdL in Ingegneria Ambientale per lo sviluppo sostenibile (in mutuaione con i CdL Ingegneria Civile, Ingegneria Edile, innovazione e recupero del costruito) a.a. 2023/2024).
- Corso di Analisi Superiore 6 CFU, 56 ore (I modulo: Analisi Funzionale), CdL Magistrale in Matematica a.a. 2023/2024.
- Corso di Analisi Matematica CI 12 CFU, 108 ore (Modulo I: Analisi Matematica I. Modulo II: Analisi Matematica II) CdL in Ingegneria Ambientale (in mutuaione con i CdL Ingegneria Civile, Ingegneria Edile, innovazione e recupero del costruito) a.a. 2022/2023).
- Corso di Analisi Superiore 6 CFU , 56 ore (I modulo: Analisi Funzionale), CdL Magistrale in Matematica a.a. 2022/2023.
- Corso di Analisi Matematica CI 12 CFU, 104 ore (Modulo I: Analisi Matematica I. Modulo II: Analisi Matematica II) CdL in Ingegneria Ambientale (in mutuaione con i CdL Ingegneria Civile, Ingegneria Edile, innovazione e recupero del costruito) (a.a. 2021/2022);
- Corso di Analisi Matematica 6 CFU, 54 ore (Modulo: Calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una variabile) CdL in Ingegneria Civile (in mutuaione con i CdL Ingegneria Ambientale, Ingegneria Edile, innovazione e recupero del costruito) (dall' a.a. 2019/2020 all'a.a. 2020/2021);
- Corso di Analisi Matematica II (Modulo: Calcolo Differenziale e Integrale) 6 CfU, 56 ore corso CdL Scienze Fisiche (dall'a.a. 2014/2015 all'a.a. 2021/2022);
- Corso di Analisi Matematica I 9 CFU, 81 ore CdL Ingegneria Civile ed Edile (dall'a.a. 2010/2011 all' a.a. 2018/2019);
- Corso di "Analisi Matematica, 9 CFU, 81 ore CdL Ingegneria Edile (dall'a.a. 2002/2003 all'a.a. 2009/2010);
- Corso di "Calcolo II" 9 CFU, 81 ore CdL Ingegneria Meccanica ed Energetica (a.a. 2007/08 e 2009/2010);
- Corso di Calcolo II, 9 CFU, 81 ore CdL Ingegneria Chimica (A.A. 2008/2009);
- Corso di Analisi Matematica III, 6 CFU, 56 ore, CdL Matematica (a.a. 2006/07);
- Corso di Analisi Matematica 2, 6 CFU, 56 Ore, CdL Matematica per l'Informatica e la Comunicazione Scientifica (a.a. 2004/05);

- corso di Matematica 6 CFU, 60 ore, CdL Farmacia (a.a. 2004/05);
- Corso di recupero per neoimmatricolati, Facoltà di Ingegneria (32 ore)(a.a. 2003/2004);
- Corso di Analisi Matematica I, 6 CFU, 54 ore, CdL Ingegneria Edile (a.a. 2002/2003);
- Corso di Analisi Matematica II (V.O.) CdL Ingegneria Elettronica ed Informatica, I semestre -100 ore (a.a. 2001/2002).