Relazione Triennale

(20/03/2017 – 19/03/2020)

Francesca De Marchis – RTD-b

1 ABILITAZIONE SCIENTIFICA

- ASN a Professore di II Fascia, ssd 01/A3 – Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica
  (validità: 28 novembre 2017 – 28 novembre 2023)

2 ATTIVITÀ DI RICERCA

2.1.1 Pubblicazioni

- F. De Marchis, T. Ricciardi, *Existence results for turbulent flows with arbitrary intensities*, Nonlinear Anal. Real. 38 (2017) 222–244.
- F. De Marchis, I. Ianni, F. Pacella, *A Morse index formula for radial solutions of Lane-Emden problems*, Advances in Mathematics 322 (2017), 682–737.
- F. De Marchis, R. Lopez Soriano, D. Ruiz, *Compactness, existence and multiplicity for the singular mean field problem with sign-changing potentials*, J. Math. Pures Appl. 115 (2018), 237-267.
- F. De Marchis, I. Ianni, F. Pacella, *Asymptotic analysis for the Lane-Emden problem in dimension two*, contribution to the volume *Partial Differential Equations arising from Physics and Geometry*, London Mathematical Society (n.450), Cambridge University Press (2018).
- T. D'Aprile, F. De Marchis, I. Ianni, *Prescribed Gauss curvature problem on singular surfaces*, Calc. Var. PDE 57(4) (2018).
- F. De Marchis, M. Grossi, I. Ianni, F. Pacella, *L^oo-norm and energy quantization for the planar Lane–Emden problem with large exponent*, Archiv der Mathematik 111(4) (2018), pp. 421-429.
- F. De Marchis, M. Grossi, I. Ianni, F. Pacella, *Morse index and uniqueness of positive solutions of the Lane-Emden problem in planar domains*, J. Math. Pures Appl. 128 (2019), 339-378.

2.1.2 Finanziamenti e partecipazione a progetti di ricerca

- Partecipante Progetto di ricerca INDAM-GNAMPA 2017
  Esistenza e proprietà qualitative di soluzioni per problemi ellittici nonlineari
  PI: Isabella Ianni
- Partecipante Progetto di ricerca di Ateneo 2017
  Nonlinear Elliptic Partial Differential Equations : existence and geometric aspects of solutions
  PI: Filomena Pacella
- Finanziamento individuale attività base di ricerca (FFABR) 2017
- PI Progetto di ricerca di Ateneo 2018
  Elliptic equations and systems arising in Geometry and Physics

2.1.3 Attività organizzativa

- Co-organizzatrice (da ottobre 2019) del Seminario di Analisi Matematica
  Dipartimento di Matematica, Sapienza Università di Roma
- Co-organizzatrice dell'Incontro INDAM 2020 *Spherical surfaces and related topics*
  Cortona, 15-19 giugno 2020

2.1.4 Comunicazioni scientifiche in convegni e seminari

- *International conference on elliptic and parabolic problems*, Gaeta, maggio 2017
- *Nonlinear Analysis Conference*, University of Notre Dame, Roma, giugno 2017
- *Second Italian-Chilean Workshop in PDE's*, INDAM, Roma, gennaio 2018
- *Physical, Geometrical and Analytical Aspects of Mean Field Systems of Liouville Type*, Banff International Research Station, aprile 2018
- Seminario presso Scuola Normale Superiore, maggio 2018
- Variational and PDE problems in Geometrical Analysis, Università di Bologna Alma Mater Studiorum, maggio 2018
- *12th AIMS Conference on Dynamical Systems*, Differential Equations and Applications, Taipei, luglio 2018
- Nonlinear Analysis and PDEs in Caserta, Università della Campania Luigi Vanvitelli, settembre 2018
- Seminario presso Dipartimento di Matematica, Sapienza Università di Roma, ottobre 2018

- Women in Geometry 2, Casa Matemática Oaxaca, giugno 2019

2.1.5 Visite in Istituti di Ricerca

- Scuola Normale Superiore, Pisa, maggio 2018

3 Attività Didattica

- A.A. 2017/2018: Titolare dell'insegnamento *Analisi Vettoriale* (9 cfu)
  per il Corso di Laurea Triennale in Fisica e Astrofisica (ore 84)
- A.A. 2017/2018: Co-docente dell'insegnamento *Istituzioni di Matematica II* (6 cfu)
  per il Corso di Laurea Triennale in Chimica (ore 24)
- A.A. 2018/2019: Titolare dell'insegnamento *Analisi Vettoriale* (9 cfu)
  per il Corso di Laurea Triennale in Fisica e Astrofisica (ore 84)
- A.A. 2019/2020: Titolare dell'insegnamento *Analisi Vettoriale* (9 cfu)
  per il Corso di Laurea Triennale in Fisica e Astrofisica (ore 84)
- A.A. 2017/2018, A.A. 2018/2019, A.A. 2019/2020:
  Commissaria in 7 sedute di Laurea Triennale in Matematica, Laurea Magistrale in Matematica e Laurea Magistrale in Matematica per le Applicazioni

4 Altre Attività Universitarie

- Co-organizzatrice Gara a Squadre Femminile di Matematica, 19/01/2018
- Co-organizzatrice Gara a Squadre Femminile di Matematica, 25/01/2019
- Docente della Scuola Estiva 2019 nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche, 10/09/2019
- Membro della Commissione Olimpiadi - Dipartimento di Matematica
- Membro della Commissione Spazi - Dipartimento di Matematica

Roma, 23 ottobre 2019

Firmato Francesca De Marchis