

CURRICULUM VITAE BREVE

Nato a Napoli, il 14 agosto 1956

1974 - Ammissione al primo anno come allievo ordinario della Scuola Normale di Pisa

1978 - Laurea in Matematica presso l'Università di Napoli Federico II (Relatore Prof. C. Sbordone)

Dal 1979 al 1982 - Borsa di studio del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Dal 1982 al 1987 - Ricercatore presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Napoli Federico II

1984/85 - Fellowship presso il Center for Mathematical Analysis dell'Australian National University di Canberra

Dal 1987 al 1990 - Professore straordinario di Analisi Matematica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Salerno

Dal 1990 al 1995 - Professore ordinario di Analisi Matematica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Napoli Federico II

Dal 1995 al 1999 - Professore ordinario di Analisi Matematica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Firenze

Dal 1999 - Professore ordinario di Analisi Matematica presso l'Università di Napoli Federico II.

Riconoscimenti

'Premio Caccioppoli' dell'Unione Matematica Italiana (UMI), 1995.

Conferenza plenaria al Convegno dell'Unione Matematica Italiana, Milano 2003.

Membro della 'Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli' dal 2008.

Invited speaker al Fifth European Congress of Mathematics, Amsterdam 2008.

Invited speaker all'International Congress of Mathematicians (ICM 2010), Hyderabad 2010.

'Premio Tartufari', conferito nel giugno 2010 dall'Accademia dei Lincei.

Socio corrispondente dell'Accademia dei Lincei dal novembre 2010.

'Premio Amerio', conferito nel 2014 dall'Istituto Lombardo di Milano.

'Carl Friedrich von Siemens Prize', conferito nel 2023 dall'Alexander von Humboldt Foundation.

Interessi di ricerca

Calcolo delle Variazioni ed Equazioni alle Derivate Parziali con particolare riferimento alle seguenti problematiche:

Metodi variazionali per lo studio di modelli matematici in Elasticità non Lineare e in Scienza dei Materiali,

Stabilità di disuguaglianze isoperimetriche e funzionali,

Modelli matematici per la ricostruzione di immagini e problemi a discontinuità libera,

Problemi di evoluzione e diffusione,

Proprietà di regolarità di minimi di funzionali dipendenti da funzioni vettoriali,

Semicontinuità e rilassamento di funzionali in BV,

Semicontinuità di funzionali dipendenti da funzioni vettoriali.

Attività editoriali

Managing editor di *Advances in Calculus of Variations* (dal 2007 al 2014)

Editor in chief di *Nonlinear Differential Equations and Applications* (dal 2017 al 2020)

Membro del Comitato di redazione delle seguenti riviste:

ESAIM Journal of Control, Optimization and Calculus of Variations (dal 2000 al 2005)

Ricerche di Matematica (dal 2002)

Nonlinear Differential Equations and Applications (dal 2002)

Note di Matematica (dal 2006)

Siam J. on Mathematical Analysis (dal 2011)

Advances in Nonlinear Analysis (dal 2012 al 2019)

Nonlinear Analysis and Differential Equations (dal 2013 al 2015)

Differential and Integral Equations (dal 2014 al 2020)

Nonlinear Analysis (dal 2016 al 2020)

Rendiconti Lincei - Matematica e Applicazioni (dal 2016).

Membro del Comitato di redazione delle seguenti serie di monografie scientifiche:

De Gruyter Studies in Mathematics, de Gruyter, Berlin (dal 2012),

Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications, Birkhäuser, Boston (dal 2016).

Visite ad altre istituzioni, seminari e conferenze, collaborazioni, progetti di ricerca, altro

Visiting Professor presso le seguenti università e centri di ricerca:

Arabia Saudita: Univ. of Science and Technology di Jeddah

Australia: Univ. di Brisbane, Australian National Univ. di Canberra, Univ. di Perth, Macquarie Univ. di Sydney

Cina: Univ. di Hangzhou, Accademia delle Scienze di Pechino

Finlandia: Univ. di Helsinki, Univ. di Jyväskylä

Francia: Univ. di Parigi VI, Univ. di Parigi IX - Dauphine

Germania: Univ. di Bonn, Università di Erlangen-Norimberga, Max Plank Inst. di Lipsia, Technische Univ. di Monaco

Giappone: Univ. di Kumamoto, Univ. di Tokyo

Portogallo: Univ. di Évora, Instituto Superior Técnico di Lisbona

Regno Unito: Univ. del Sussex a Brighton, Oxford Univ.

Repubblica Ceca: Università Karlova di Praga

Spagna: Univ. di Granada, Univ. Autonoma di Madrid, Univ. Intern. di Santander

Stati Uniti: Loyola Univ. di Chicago, Rutgers University di New Brunswick, Carnegie Mellon Univ. di Pittsburgh, Syracuse Univ.

Svizzera: École Polyt. di Losanna, Univ. di Zurigo

Taiwan: Tsing Hua Univ. di Hsinchu, Academia Sinica di Taipei

Ho pubblicato più di 140 articoli scientifici e una monografia scientifica con L. Ambrosio e D. Pallara, pubblicata dalla Oxford Univ. Press.

Ho avuto collaborazioni scientifiche internazionali di lunga durata con: I. Fonseca (Carnegie Mellon Univ. di Pittsburgh), J. Hutchinson (Aust. Nat. Univ. di Canberra), V. Julin (Univ. di Jyväskylä), V. Millot (Paris VII)

e collaborazioni internazionali di più breve durata con: V. Bögelein (Univ. di Salisburgo) H. Brezis (Univ. Paris VI e Rutgers Univ.), C.-N. Chen (Nat. Changhua Univ. di Hsinchu), M. Chlebík (Univ. of Sussex), Y.-S. Choi (Univ. of Connecticut), B. Dacorogna (École Polyt. di Losanna), F. Duzaar (Univ. di Erlangen-Nürnberg), M. Fuchs (Univ. di Saarlandes), J. Kristensen (Oxford Univ.), P.L. Lions (Univ. di Paris-Dauphine), S. Mukherjee (Univ. of Essex), M. Novack (Illinois Inst. of Technology), A. Ornelas (Univ. di Évora), D. Spector (Nat. Taiwan Normal Univ. di Taipei), L. Tartar (Carnegie Mellon Univ. di Pittsburgh), Y.R.-Y. Zhang (Chinese Acad. of Sciences di Pechino), X. Zhong (Univ. di Helsinki).

Ho tenuto più di 180 talks in università e centri di ricerca in Italia e all'estero e ho tenuto più di 170 conferenze in convegni e workshops in Italia e all'estero. Ho tenuto più di 20 corsi di dottorato e in scuole estive, quasi sempre all'estero.

Sono stato supervisor di 6 studenti di dottorato: e mentore di oltre 30 assegnisti di ricerca e post-doc sia in Italia che all'estero.

Sono stato in numerose commissioni di concorsi e in evaluation panels sia in Italia che all'estero. Sono stato componente del Consiglio Scientifico dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) dal 2007 al 2010, componente del Consiglio Scientifico del Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, Probabilità e Applicazioni (GNAMPA) dal 2000 al 2008 e Direttore del GNAMPA dal 2017 al 2020. Infine sono stato membro dell'Executive Committee della European Mathematical Society dal 2017 al 2020.

Dal 1997 sono stato ininterrottamente responsabile locale di un'unità di ricerca di un progetto PRIN di Calcolo delle Variazioni.

Dal 2001 al 2006 sono stato direttore della sezione di Napoli dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo del CNR.

Dal 2002 sono membro del collegio del dottorato in *Matematica e Applicazioni* della Federico II.

Nel 2008 sono stato per sei mesi Professor of Mathematics presso la Carnegie Mellon University di Pittsburgh.

Dal 2009 al 2013 sono stato PI del progetto ERC '*Analytic Techniques for Geometric and Functional Inequalities*'.

Dal 2013 al 2016 sono stato per sei mesi all'anno FiDiPro professor presso l'Università di Jyväskylä

Nel 2017 ho ricoperto per tre mesi la cattedra Von Neumann presso la Technische Universität di Monaco.

Sono stato Coordinatore nazionale del progetto PRIN 2022 '*Geometric Evolution Problems and Shape Optimization*'.

Dal 2020 sono Coordinatore del programma di dottorato in *Mathematical and Physical Sciences for Advanced Materials and Technology* della Scuola Superiore Meridionale di

Napoli.

Lavori scelti

- [1] **A. Figalli, N. Fusco, F. Maggi, V. Millot, M. Morini** - *Isoperimetry and stability properties of balls with respect to nonlocal energies*, Comm. Math. Phys. 336 (2015), 441–507
- [2] **N. Fusco, V. Julin** - *A strong form of the quantitative isoperimetric inequality*, Calc. Var. Partial Differential Equations 50 (2014), 925–937
- [3] **E. Acerbi, N. Fusco, M. Morini** - *Minimality via second variation for a nonlocal isoperimetric problem*, Commun. Math. Phys. 322 (2013), 515–557
- [4] **A. Cianchi, N. Fusco, F. Maggi, A. Pratelli** - *The sharp Sobolev inequality in quantitative form*, J. Eur. Math. Soc. 11 (2009), 1105–1139
- [5] **N. Fusco, F. Maggi, A. Pratelli** - *The sharp quantitative isoperimetric inequality*, Annals of Math., 168 (2008), 941–980
- [6] **M. Chlebík, A. Cianchi, N. Fusco** - *The perimeter inequality for Steiner symmetrization: cases of equality*, Annals of Math., 162 (2005), 525–555
- [7] **A. Cianchi, N. Fusco** - *Functions of bounded variation and rearrangements*, Arch. for Rat. Mech. and Anal. 165 (2002), 1–40
- [8] **L. Ambrosio, N. Fusco, D. Pallara** - *Partial regularity of free discontinuity sets, II*, Ann. Sc. Norm. Sup. di Pisa 24 (1997), 39–62
- [9] **N. Fusco, J. Hutchinson** - *$C^{1,\alpha}$ partial regularity of functions minimizing quasi-convex integrals*, Manuscripta Math. 54 (1985), 121–143
- [10] **E. Acerbi, N. Fusco** - *Semicontinuity problems in the Calculus of Variations*, Arch. for Rat. Mech. and Anal. 86 (1984), 125–145