

Fabio Raciti. Curriculum vitae et studiorum

INDICE

1. Campi di ricerca	2
2. Titoli di studio, corsi di perfezionamento, borse di studio e posizione professionale	2
3. Competenze linguistiche	3
4. Incarichi editoriali e attività di recensione	3
5. Esperienze di ricerca presso altre Università italiane e straniere	3
6. Partecipazione a conferenze e organizzazione di sessioni	4
7. Una selezione di pubblicazioni	5

1. CAMPI DI RICERCA

Disequazioni Variazionali · Teoria della Dualità · Equilibri di Nash · Modellizzazione di problemi di equilibrio stocastico tramite disequazioni variazionali in spazi di probabilità · Metodi di Ottimizzazione nei Problemi Inversi · Teoria dei giochi su rete.

2. TITOLI DI STUDIO, CORSI DI PERFEZIONAMENTO, BORSE DI STUDIO E POSIZIONE PROFESSIONALE

-
- **Laurea in Fisica** nel 1992 all'Università di Catania, con la votazione di 110/110 e lode .
- **Dottorato di Ricerca in Fisica** (Università di Catania, 1996, con discussione della tesi presso l'Università di Bologna).
- **Laurea in Matematica** nel 1999, all'Università di Catania, con la votazione di 110/110 e lode.
- **Corsi di perfezionamento e borse di studio.**

Nel 1993 ho vinto un premio di laurea della Fondazione Bonino-Pulejo.

Successivamente alla laurea in Fisica ho partecipato alla scuola di Fisica Subnucleare diretta dal prof. A. Zichichi, a Erice.

Ho partecipato, dal 15 Settembre al 15 Dicembre 1995 al semestre di ricerca "Chaos et Quantification" presso l'Istituto Poincaré di Parigi: scopo del semestre è stato l'approccio interdisciplinare al problema della quantizzazione di sistemi caotici.

Grazie ad una borsa di studio di perfezionamento dell'Università di Catania ho svolto attività di ricerca presso la Divisione di Fisica Teorica dell'Istituto di Fisica Nucleare di Orsay (Università Parigi XI) dal 15 aprile al 5 dicembre 1996.

Ho vinto successivamente una borsa universitaria post-dottorato biennale di matematica dell'Università di Catania.

A partire dal 2001 ho partecipato a numerose scuole organizzate ad Erice su temi di Analisi Variazionale e Ottimizzazione.

Nel mese di Settembre 2002 ho partecipato alle attività del Centre de Recherches Viabilité, Jeux, Controle della Università di Parigi-Dauphine.

Dal mese di Ottobre 2001 ho preso servizio come ricercatore universitario di Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Catania e sono stato confermato in tale ruolo nel 2005. Dal mese di febbraio 2018 al mese di ottobre 2020 ho preso servizio come professore associato di Analisi Matematica presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Catania. Dal mese di novembre 2021 sono professore Associato di Ricerca Operativa presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Catania.

Abilitazioni. Nel 2013 ho ottenuto l'abilitazione a Professore Associato di Ricerca Operativa.

Nel 2017 ho ottenuto le abilitazioni a professore associato di Analisi Matematica, a professore associato di Analisi Numerica e a professore associato di Metodi Matematici dell'economia attuariale e finanziaria. Nel 2018 ho ottenuto l'abilitazione a professore di prima fascia di Ricerca Operativa.

3. COMPETENZE LINGUISTICHE

Inglese e francese a livello avanzato (Cambridge certificate in advanced English conseguito nel 2016, DALF-C1 —livello avanzato di francese—conseguito nel 2016). Tedesco e spagnolo a livello intermedio.

Ho fatto parte del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Matematica Applicata all'Ingegneria dell'Università di Catania (XXIII e XXIV ciclo), e faccio parte del collegio docenti del Dottorato in Matematica Pura e Applicata, XXVIII ciclo, dell'Università di Catania .

4. INCARICHI EDITORIALI E ATTIVITÀ DI RECENSIONE

Sono associate editor delle riviste Optimization e Journal of Applied and Numerical Optimization. Ho svolto attività di recensione per diverse riviste tra cui: Journal of Global Optimization, Annals of Operations Research, Optimization Letters, European Journal of Operations Research, Optimization, Journal of Optimization Theory and Applications, Communications in Applied Analysis, Applicable Analysis, Nonlinear Analysis (Real-World Applications), Journal of Mathematical Analysis and Applications, Pacific Journal of Optimization.

Ho svolto attività di valutazione di progetti di ricerca per il Ministero della Ricerca Ceca.

5. ESPERIENZE DI RICERCA PRESSO ALTRE UNIVERSITÀ ITALIANE E STRANIERE

Successivamente alla laurea in Fisica ho trascorso un mese presso l'Università di Campinas (Brasile) collaborando con un gruppo di fisici matematici. Nel 1996 ho trascorso otto mesi presso la Divisione di Fisica Teorica dell'Istituto di Fisica Nucleare dell'Università di Parigi XI, lavorando su problemi di meccanica semiclassica.

Successivamente, ho svolto ricerche in collaborazione con matematici delle seguenti istituzioni: Università delle Forze Armate di Monaco (col prof. J. Gwinner); Università di Parigi (Istituto Poincaré, Jussieu) e Versailles (con i proff. T. Boulmezaud e J.P. Aubin); Università Autonoma di Barcellona; varie università degli Stati Uniti, e in particolare Rochester Institute of Technology, NY (col prof. A.A. Khan e la Prof. Jadamba) su progetti di ricerca specifici (finanziati in parte dal R.I.T.). Dal 20 Aprile al 5 Giugno 2015 ho partecipato al trimestre di ricerca " Program on inverse problems" presso l'Istituto Poincaré di Parigi. Svolgo attualmente ricerche in collaborazione col gruppo di Ricerca Operativa dell'Università di Pisa (con i proff. Mastroeni, Passacantando, Pappalardo).

6. PARTECIPAZIONE A CONFERENZE E ORGANIZZAZIONE DI SESSIONI

I risultati dell'attività di ricerca sono stati esposti nel corso di varie conferenze, alcune delle quali su invito, e di seminari presso università italiane e straniere; inoltre ho contribuito all'organizzazione di alcune sessioni nell'ambito di conferenze internazionali. Alcune di queste attività sono qui elencate:

- XXXII Annual Conference of Operational Research Society of Italy (Cagliari, 4-7 settembre 2001)
- Fifth SIAM Conference on Control and its Applications, 11-14 luglio 2001, San Diego
- Mathfin, University of Bellaterra(Barcelona), 1-7 luglio 2002
- AMS-UMI First Joint Meeting,(2002,Pisa)
- Variational Analysis and Applications, Erice, luglio 2003
- 5th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, Sydney, Australia 7-11 luglio 2003)
- Equazioni a derivate parziali: aspetti metodologici, modellistica e applicazioni (Ragusa Ibla, 2005)
- Calculus of Variations and Applications: from Engineering to Economy, Caparica (Portugal), 8-10 September 2008
- SIMAI 2008, September 2008, Roma
- Recent Advances on Optimization and related topics, Barcelona, 2010; Applied Inverse Problems, (College Station, Texas, maggio 2011)-*organizzazione di sessione*
- Variational Analysis, Erice, maggio 2012 (*invited speaker*)
- Inverse Problems: Modeling and Simulation (Antalya, maggio 2012)- (*organizzazione di sessione*)
- Nonsmooth Analysis (San Petersburg, giugno 2012)
- American Mathematical Society fall eastern sectional meeting: Special session on inverse problems and nonsmooth optimization, (*invited speaker*), Rochester, NY, Settembre 2012
- Primo Weekend sui Metodi Variazionali e le Equazioni Differenziali, Catania, ottobre 2012.
- EUROPT2013, 2013.
- Inverse Problems: Modeling and Simulation (Fethiye , Turchia, maggio 2014)- (*organizzazione della sessione: Inverse Problems in Partial Differential Equations and Variational Inequalities*)
- ECMI 2014, Taormina, giugno 2014.
- HamburgOR16, International Conference (Operation Research), Hamburg, 2016.
- ODS2017 International conference on optimization and decision science, Sorrento, 4-7 Settembre 2017.
- ICVANO2018 Colloquium and International Conference on Variational Analysis and Nonsmooth Optimization (29 June-1 July 2018)

- ODS2018 International conference on optimization and decision science, Taormina, 4-7 Settembre 2018 (*membro del comitato di programma*).
- ODS2019 International conference on optimization and decision science, Genova, 4-7 Settembre 2018

7. UNA SELEZIONE DI PUBBLICAZIONI

- (1) A. Khan and F. Raciti *A multiplier Rule in Set-Valued Optimization* , "Bulletin of the Australian Mathematical Society, vol. 68, pp. 93-100, 2003
Vengono studiati due diversi problemi di equilibrio dipendenti dal tempo mediante disequazioni variazionali e quasi variazionali.
- (2) F. Raciti, *Bicriterion Weight Varying Spatial Price Networks*, Journal of Optimization Theory and Applications, vol. 122, n. 2, pp. 387-403, August 2004.
- (3) J. Gwinner, F. Raciti, *Random Equilibrium problems on networks*, Mathematical Computer Modelling, 43, pp. 880-891, 2006.
- (4) J. Gwinner and F. Raciti, *On a class of Random Variational Inequalities on Random Sets* , Numerical Functional Analysis and Optimization, **27**, 5-6, pp. 619-636, 2006.
- (5) F. Raciti and P. Falsaperla, *Improved, non iterative algorithm for the calculation of the equilibrium in the traffic network problem*, Journal of Optimization Theory and Applications, doi 10.1007/s10957-007-9230-0, Vol. 133, pp. 401-411, 2007.
- (6) B. Jadamba, A.A. Khan, F. Raciti, *On the inverse problem of identifying Lamé coefficients in linear elasticity*, Computer and Mathematics with Applications, **56**, 431-443, 2008.
- (7) A. Maugeri, F. Raciti, *On General Infinite Dimensional Complementarity Problems*, Optimization Letters, Vol.2, n.1, Jan., pp. 71-90, 2008.
- (8) F. Raciti, *Equilibrium Conditions and Vector Variational Inequalities: a Complex Relation*, Journal of Global Optimization, Vol. 40, pp. 353-360, 2008.
- (9) A. Maugeri, F. Raciti, *On Existence Theorems for Monotone and Nonmonotone Variational Inequalities*, Journal of Convex Analysis, Vol.16, n.3&4, pp. 899-911, 2009.
- (10) A. Causa, F. Raciti, *Lipschitz continuity results for a class of variational inequalities: a geometric approach*, Journal of Optimization Theory and Application, Vol. 145, n.2, pp. 235-248, 2010.
- (11) A. Maugeri, F. Raciti, *Remarks on Infinite Dimensional Duality*, Journal of Global Optimization, Vol. **46** n.4, pp. 581-588, 2010.
- (12) J. Gwinner, F. Raciti, *Some equilibrium problems under uncertainty and random variational inequalities*, Annals of Operations research, doi: 10.1007/s10479-012-1109-2, vol. **200**, pp. 299-319, 2012.
- (13) A. Causa, F. Raciti, *A purely geometric approach to the problem of computing the projection of a point on a simplex*, Journal of Optimization Theory and Applications, doi 10.1007/s10957-012-0115-5, Vol. **156**, pp. 524-528, 2013.

- (14) B. Jadamba, A.A. Khan, F. Raciti, *Regularization of Stochastic Variational Inequalities and a Comparison of an L_p and a Sample-Path Approach*, *Nonlinear Analysis*, vol. **94**, pp. 65-83, ISSN: 0362-546X, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.na.2013.08.009>, 2014.
- (15) P. Falsaperla, F. Raciti, *Global Approximation of Lipschitz Solutions of Time-Dependent Variational Inequalities with Error Estimates*, *Numerical Functional Analysis and Optimization*, Vol. **35**, issue 7-9, 2014, 1018–1042, doi: [10.1080/01630563.2014.922327](https://doi.org/10.1080/01630563.2014.922327).
- (16) P. Daniele, S. Giuffr , A. Maugeri, F. Raciti, *Duality Theory and Applications to Unilateral Problems*, *Journal of Optimization Theory and Applications*, **162**, pp. 718–734, 2014, DOI:10.1007/s10957-013-0512-4).
- (17) F. Faraci, F. Raciti, *On generalized Nash equilibrium in infinite dimension: the Lagrange multipliers approach*, *Optimization* **64**, pp. 321–338, 2015, doi: [10.1080/02331934.2012.747090](https://doi.org/10.1080/02331934.2012.747090).
- (18) B. Jadamba, F. Raciti, *Variational Inequality Approach to Stochastic Nash Equilibrium Problems with an Application to Cournot Oligopoly*, *Journal of Optimization Theory and applications* **165**, pp. 1050-1070, 2015, DOI [10.1007/s10957-014-0673-9](https://doi.org/10.1007/s10957-014-0673-9).
- (19) B. Jadamba, F. Raciti, *On the modelling of some environmental games with uncertain data*, *Journal of Optimization Theory and Applications*, doi: [10.1007/s10957-013-0389-2](https://doi.org/10.1007/s10957-013-0389-2), December 2015, Volume 167, Issue 3, 959-968 .
- (20) A. Gibali, B. Jadamba, A. A. Khan, F. Raciti, and B. Winkler *Gradient and Extragradient Methods for the Elasticity Imaging Inverse Problem Using an Equation Error Formulation: A Comparative Numerical Study*, *Contemporary Mathematics*, vol. **659**, p. 65-89, <http://dx.doi.org/10.1090/conm/659/13154>, 2016.
- (21) F. Faraci, B. Jadamba, F. Raciti, *On stochastic variational inequalities with mean value constraints*: *Journal of Optimization Theory and Applications* **171**, pp. 675–693, 2016, doi: [10.1007/s10957-016-0888-2](https://doi.org/10.1007/s10957-016-0888-2) 2016.
- (22) G. Di Fazio, E. Francini, F. Raciti, S. Vessella, *Stable determination of a Lamé coefficient by one internal measurement of displacement*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, **45**, pp. 388–400, 2017, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmaa.2017.03.013>
- (23) A. Causa, B. Jadamba, F. Raciti *A Migration Equilibrium Model with Uncertain Data and Movement Costs*, *Decisions in Economics and Finance* (2017) **40**, pp. 159-175 DOI [10.1007/s10203-017-0198-4](https://doi.org/10.1007/s10203-017-0198-4), 2017
- (24) B. Jadamba, M. Pappalardo, F. Raciti *Efficiency and vulnerability analysis for congested networks with random data*, *J Optim Theory Appl* (2018) **177**:563-583 <https://doi.org/10.1007/s10957-018-1264-y>
- (25) A. Causa, G. Mastroeni, F. Raciti, *On Lagrangian Duality in infinite dimension and its applications*, book chapter in: *Applications of Nonlinear Analysis*, pp. 37-60, Editor: T.M. Rassias, Springer, (2018).