

## **CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO di Elena Molho**

### **Formazione**

1990 - Laurea in Discipline Economiche e Sociali presso l'Università Commerciale "L. Bocconi" di Milano, voto 110/110 e lode.

1996 - Dottorato di Ricerca in Matematica Applicata ai Problemi Economici presso l'Università di Trieste.

### **Posizioni accademiche**

1993-1998 - Ricercatore presso la Facoltà di Economia dell'Università di Pavia.

1998-2001 - Professore di seconda fascia presso la Facoltà di Economia dell'Università di Ancona.

Dal 2001 professore di seconda fascia presso la Facoltà di Economia dell'Università di Pavia, poi Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Pavia.

Dal 5/2/2014 in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di professore di prima fascia nel Settore concorsuale 13/D4 - Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie.

Dal 1/3/2017 Professore di Prima Fascia Settore concorsuale 13/D4 - Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie, Settore Scientifico Disciplinare SEC-S/06 Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie

### **ATTIVITA' DI RICERCA**

#### **Progetti di ricerca**

- Partecipante al Progetto di ricerca “Varie nozioni di convessità e loro applicazioni” GNAMPA 2020, Istituto Nazionale di Alta Matematica “Francesco Severi”, Roma.
- Partecipante al Progetto di ricerca "Problemas de optimización vectorial y de conjuntos" (Vicente Novo Sanjurjo, UNED, Madrid – PGC2018-096899-B-I00), Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU), Agencia Estatal de Investigación (AEI) y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) (2019-2021)
- Partecipante al Progetto di Ricerca “Problemas de optimización y equilibrio con funciones vectoriales y multifunciones” ( Vicente Novo Sanjurjo, UNED, Madrid – MTM2015-68103-P), Ministerio de Economía y Competitividad (Spain), Plan Nacional de Matemáticas, (2016-2018).
- Partecipante al Progetto di ricerca di interesse nazionale (PRIN) MISURA (Paolo Giudici, Università di Pavia, Italy), Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Italy (2013-15).
- Partecipante al Progetto di ricerca “Optimización de funciones vectoriales y multifunciones” ( Vicente Novo Sanjurjo, UNED, Madrid – MTM2012-30942), Ministerio de Economía y Competitividad (Spain), Plan Nacional de Matemáticas, (2013-2015).
- Partecipante al Progetto di ricerca “Optimización de funciones vectoriales y multifunciones” ( Vicente Novo Sanjurjo, UNED, Madrid – MTM2009-09493), Science and Innovation Ministry of Spain, Plan Nacional de Matemáticas (2010-2012).
- Coordinatore di vari progetti di ricerca locali, Università di Pavia (2005-2009).
- Partecipante al Progetto di ricerca “Centri d’Eccellenza per la Ricerca”, Università dell’Insubria , Varese (2002-2003).

## **Assegni di ricerca**

Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca "Metodi matematici per l'analisi dei mercati finanziari" (01/03/2021 – oggi, dott. Domenico Scopelliti)

Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca " Ottimizzazione robusta e sue applicazioni economiche e finanziarie" (01/05/2018 – 31/10/2018, dott. Asmerilda Hitaji)

Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca "Tecniche di ottimizzazione scalare e vettoriale per lo studio di applicazioni economiche e finanziarie" (01/01/2017 – 31/12/2017, dott. Lorenzo Cerboni Baiardi)

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

### **Dottorati di ricerca**

2014- oggi Collegio dei Docenti del Dottorato della Lombardy Advanced School of Economic Research (LASER) con sede presso l'Università Statale di Milano Milano poi Dottorato in Economics (Università di Milano e Università di Pavia).

1999-2001 - Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Metodi Quantitativi per i Mercati e Servizi Finanziari dell'Università di Ancona.

### **Corsi di laurea triennale, magistrale e quadriennale (V.O.)**

Titolare di vari insegnamenti del settore SEC-S/06 presso l'Università degli Studi di Pavia, l'Università Commerciale "L. Bocconi" di Milano, l'Università Statale di Milano, l'Università dell'Insubria, l'Università degli Studi di Ancona (ora Università Politecnica delle Marche, l'Università "C. Cattaneo" LIUC di Castellanza (VA).

## **ATTIVITÀ ISTITUZIONALE**

### **Partecipazione ad attività istituzionali di Dipartimento e di Ateneo**

Dal 1/1/2019 membro del Consiglio d'Amministrazione dell'Università di Pavia.

Fino al 2017 membro della Commissione Disciplinare d'Ateneo dell'Università di Pavia.

Nel 2018 membro del Gruppo di lavoro d'Ateneo dell'Università di Pavia sulle modalità di selezione all'ingresso.

Dal 2017 al 2020 Presidente della Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Pavia.

Dal 2017 membro della Commissione Risorse del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Pavia.

Dal 2012 membro della Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento di Scienze

Economiche e Aziendali dell'Università di Pavia.

Già membro della Commissione Test d'Ingresso per le Lauree Triennali, della Commissione Trasferimenti, della Commissione Orari e Aule e della Commissione Tutorato della Facoltà di Economia dell'Università di Pavia.

## **PUBBLICAZIONI**

### **Articoli in riviste scientifiche**

#### **2019**

- 1) C. A. De Bernardi, E. Miglierina, E. Molho, “Stability of a convex feasibility problem”, *Journal of Global Optimization* 75, 2019, 1061–1077.
- 2) E. Caprari, L. Cerboni Baiardi, E. Molho “Primal worst and dual best in robust vector optimization”, *European Journal on Operational Research*, 275, 2019, p. 830-838.

#### **2016**

- 3) C. Gutiérrez, E. Miglierina, E. Molho, V. Novo, “Convergence of Solutions of a Set Optimization Problem in the Image Space”, *Journal of Optimization Theory and Applications*, 170 (2016), 358-371.

#### **2015**

- 4) C. Gutiérrez, B. Jiménez, E. Miglierina, E. Molho, “Scalarization in set optimization with solid and nonsolid ordering cones” *Journal of Global Optimization*, 61 (2015), 525-552.

#### **2013**

- 5) M. Bianchi, E. Miglierina, E. Molho, R. Pini “Some results on condition numbers in convex multiobjective optimization” *Set-Valued and Variational Analysis*, 21 (2013), 47-65.

#### **2012**

- 6) C. Gutiérrez, E. Miglierina, E. Molho, V. Novo “Pointwise well-posedness in set optimization with cone proper sets” *Nonlinear Analysis, Series A: Theory, Methods & Applications*, 75 (2012), 1822-1833.

#### **2011**

- 7) E.M. Bednarczuk, E. Miglierina, E. Molho “A Mountain Pass-type Theorem for Vector-valued Functions”, *Set-Valued and Variational Analysis*, 19 (2011), 569-587.

#### **2009**

- 8) E. Miglierina, E. Molho “Sectionwise connected sets in vector optimization”, *Operations Research Letters*, 37 (2009), 295-298.

#### **2008**

- 9) E. Miglierina, E. Molho, M. Rocca “Critical points index for vector functions and vector optimization”, *Journal of Optimization Theory and Applications*, 138 (2008), 479-496.
- 10) E. Miglierina, E. Molho, F. Patrone, S. H. Tijs “Axiomatic approach to approximate solutions in multiobjective optimization” *Decisions in Economics and Finance*, 31 (2008) 95-115.
- 11) E. Miglierina, E. Molho, M.C. Recchioni “Box-constrained multiobjective optimization: a gradient-like method without “a priori” scalarization”, *European Journal of Operational Research*, 188 (2008), 662-682.

#### **2007**

- 12) E. Miglierina, E. Molho, “Well-posedness and stability for abstract spline problems”, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 333, 2007, 1058-1069.

#### **2005**

- 13) E. Miglierina, E. Molho, M. Rocca, “Well-posedness and scalarization in vector optimization”, *Journal of Optimization Theory and Applications*, 126, 2005, 391-409.
- 14) E. Miglierina, E. Molho “Convergence of minimal sets in convex vector optimization”, *SIAM Journal on Optimization* 15 (2005), 513-526.

**2004**

15) A. Guerraggio, E. Molho, “The origins of quasi-concavity: a development between mathematics and economics”, *Historia Mathematica*, vol. 31 (2004) p. 62-75.

**2003**

16) E. Miglierina, E. Molho “Well-posedness and convexity in vector optimization”, *Mathematical Methods of Operations Research*, 58, 2003, 375-385.

**2002**

17) E. Miglierina, E. Molho “Scalarization and Stability in Vector Optimization” *Journal of Optimization Theory and Applications*, 114, 2002, 657-670.

**1996**

18) E. Molho, S. Schaible, ”Invexity of quadratic functions and restricted/local invexity” *Journal of Information & Optimization Sciences*, 17, 1996, p. 127-136.

**1994**

19) A. Guerraggio, E. Molho, A. Zaffaroni, “On the notion of proper efficiency in vector optimization” *Journal of Optimization Theory and Applications*, 82, 1994, p. 1-21.

### **Atti di Convegni**

20) C. Gutiérrez, B. Jimenéz, E. Miglierina, E. Molho. “Scalarization of Set-Valued Optimization Problems in Normed Spaces”. In “*Modelling, Computation and Optimization in Information Systems and Management Sciences, Proceedings of MCO 2015*”, Le Thi Hoai An, Pham Dinh Tao, Nguyen Ngoc Thanh (eds.), Springer, Advances in Intelligent Systems and Computing 359, **2015**, 505-512.

21) E. Miglierina, E. Molho, M.C. Recchioni “An interior point method for linearly constrained multiobjective optimization based on suitable descent directions” in “*Recent Developments on Mathematical Programming and Applications*” – Proceedings of the Workshop held in Pisa, on 5th June 2009 (L. Carosi, L. Martein eds.), Aracne, Roma, **2009**, 101-116

22) E. Miglierina, E. Molho “Generalized convexity and well-posedness in vector optimization” in “*Recent Advances in Optimization*” - Proceedings of the workshop held in Varese, June 13/14th 2002, Datanova, Milano, **2003**, 131-138.

23) E. Miglierina, E. Molho, A. Zaffaroni “Stability in vector optimization” in “*Optimization in Economics, Finance and Industry*” - Proceedings of the workshop held in Verona, June 14/15th 2001, Datanova, Milano, **2002**, 185-198.

24) E. Molho, A. Zaffaroni, “Quasiconcavity of sets and connectedness of the efficient frontier in ordered vector spaces” in “*Generalized convexity, generalized monotonicity: recent results*” (Jean-Pierre Crouzeix , Juan Enrique Martinez Legaz, Michel Volle ) Kluwer, Dodrecht, **1998**, p. 407-424.

Pavia, 11/10/2021