

CURRICULUM VITAE di Elena Molho

Nata a Milano il 5/2/1966

Residente a Sesto San Giovanni (MI)

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/S06 - Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie

ATTIVITÀ ISTITUZIONALE

Partecipazione ad attività istituzionali di Dipartimento e di Ateneo

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

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

Dal 2017 Presidente della Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali.

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

Dal 2010 membro della Commissione Test d'Ingresso per le Lauree Triennali del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

Già membro della Commissione Paritetica Docenti Studenti, della Commissione Trasferimenti, della Commissione Orari e Aule e presidente della Commissione Tutorato del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali.

Commissioni per esami e concorsi

2018

Membro designato della Commissione Giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa per un posto di Professore ordinario (Settore Concorsuale 13/D4 – Metodi Matematici Dell'economia E Delle Scienze Attuariali E Finanziarie Macro Settore 13/D – Statistica E Metodi Matematici Per Le Decisioni (Profilo: S.S.D. Secs-S/06 – Metodi Matematici Dell'economia E Delle

Scienze Attuariali E Finanziarie) - Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi - Università degli Studi di Milano

Membro della Commissione Giudicatrice per la la procedura di valutazione comparativa per un posto di Professore RTDA (Settore Concorsuale 13/D4 – Metodi Matematici dell'economia e delle scienze Attuariali e Finanziarie Macro Settore 13/D – Statistica E Metodi Matematici Per Le Decisioni (Profilo: S.S.D. Secs-S/06 – Metodi Matematici Dell'economia E Delle Scienze Attuariali E Finanziarie) - Dipartimento Di Scienze Economiche e Aziendali - Università degli Studi di Pavia

Membro della Commissione Giudicatrice per la la procedura di valutazione comparativa per un posto di Professore associato (Settore Concorsuale 13/D4 – Metodi Matematici Dell'economia E Delle Scienze Attuariali E Finanziarie Macro Settore 13/D – Statistica E Metodi Matematici Per Le Decisioni (Profilo: S.S.D. Secs-S/06 – Metodi Matematici Dell'economia E Delle Scienze Attuariali E Finanziarie) - Dipartimento Di Ingegneria e Scienza dell'Informazione e Matematica- Università degli Studi dell'Aquila

Membro della Commissione Giudicatrice per la la procedura di valutazione comparativa per un posto di Professore ordinario (Settore Concorsuale 13/D4 – Metodi Matematici Dell'economia E Delle Scienze Attuariali E Finanziarie Macro Settore 13/D – Statistica E Metodi Matematici Per Le Decisioni (Profilo: S.S.D. Secs-S/06 – Metodi Matematici Dell'economia E Delle Scienze Attuariali E Finanziarie) - Dipartimento Di Economia - Università degli Studi dell'Insubria

Membro della Commissione di valutazione finale di Dottorato, Dipartimento di Matematica Applicata I, UNED, Madrid.

2016

Membro della Commissione Giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa per un posto di Ricercatore universitario a tempo determinato (art. 24 comma 3 lettera b della legge 30 dicembre 2010, n.240) per il settore scientifico disciplinare SECS-S06 - Dipartimento di Economia - Università degli Studi dell'Insubria

Membro della Commissione Giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa per un posto di Ricercatore universitario a tempo determinato (art. 24 comma 3 lettera a della legge 30 dicembre 2010, n.240) per il settore scientifico disciplinare SECS-S06 - Facoltà di Economia - Università Cattolica del Sacro Cuore – Milano indetta con D.R. n. 2238 del 22/12/2015.

2014

Membro supplente della Commissione di valutazione finale di Dottorato, Dipartimento di Matematica Applicata I, UNED, Madrid.

2011

Membro della Commissione di esame finale del Dottorato di Ricerca in Scienze economiche e matematico-statistiche dell'Università del Salento.

2009

Membro della Commissione giudicatrice per la conferma in ruolo dei Professori Associati del settore scientifico – disciplinare SECS-S/06 – Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie, valutazione comparativa bandita il 14/10/2003 presso Università di Napoli – Facoltà di Scienze Politiche (A/07/2003).

2004

Membro della Commissione Giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa per un posto di Ricercatore Universitario per il settore scientifico disciplinare SECS-S06 - Facoltà di Economia - Università degli studi dell'Insubria - indetta con D.R. n. 5459 del 27/08/2003.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Master e dottorati di ricerca

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

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

2011-oggi Corso di Static and Dynamic Optimization per il Dottorato della Lombardy Advanced School of Economic Research (LASER) con sede presso l'Università degli Studi di Milano poi Dottorato in Economics (Università degli Studi di Milano e di Pavia).

1995-2010 - Corso di Metodi matematici e Ottimizzazione per il Dottorato di Ricerca in Economia Politica dell'Università di Pavia, poi mutuato anche dal Dottorato di Ricerca in Finanza Pubblica dell'Università di Pavia.

2004 Corso di Metodi Matematici per il corso "Quantitative Methods for Social and Economic Analysis" organizzato dall'Accademia dei Lincei e dall'Istituto Universitario di Studi Avanzati e dalla Scuola Europea di Studi Avanzati in Cooperazione e Sviluppo dell'Università di Pavia.

2002 Corso di Metodi Matematici per l'Economia per il Master in Applied Econometrics dell'Università di Pavia.

1998-2001 - Corso di Ottimizzazione Dinamica per il Dottorato di Ricerca in Economia Politica dell'Università di Ancona.

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

2001-oggi - Corso di Matematica Generale presso i corsi di laurea quadriennali e triennali della Facoltà di Economia dell'Università di Pavia.

2011-oggi - Corso di Decisions and Choices per il corso di laurea magistrale in International Economic Policy e poi Corso di Laurea Magistrale in Economics, Finance and International Integration dell'Università di Pavia.

2013-oggi - Corso di Matematica Generale per il corso di laurea in Economia Aziendale e Management presso l'Università Commerciale "L.Bocconi", Milano.

2009-2011 - Corso di Decisions and Games per il corso di laurea magistrale in International Business and Economics dell'Università di Pavia.

2004-2010 - Corso di Teoria delle Decisioni presso la Facoltà di Economia dell'Università dell'Insubria.

2003-2008 - Corso di Matematica per l'Economia Dinamica per il corso di Laurea Specialistica in Finanza presso la Facoltà di Economia dell'Università di Pavia.

1999-2002 - Corso di Matematica per le Applicazioni Economiche e Finanziarie (poi rinominato Matematica Finanziaria) per il corso di laurea in Economia Aziendale presso l'Università

Commerciale "L.Bocconi".

1998-2001 - Corso di Matematica Generale presso la Facoltà di Economia dell'Università di Ancona.

1996-1998 – Ciclo di lezioni nel corso di Teoria delle Decisioni presso la Facoltà di Economia dell'Università di Pavia.

1994-95 - Corso di Matematica Generale per il corso di laurea in Economia Aziendale presso il Libero Istituto Universitario Carlo Cattaneo, Castellanza (VA).

1994-1998 - Esercitazioni relative all'insegnamento di Matematica Generale per il corso di laurea in Economia presso l'Università di Pavia.

1991-1996 - Esercitazioni relative all'insegnamento di Metodi Matematici di Analisi Economica I e II per il corso di laurea in Discipline Economiche e Sociali, presso l'Università Commerciale "L.Bocconi", Milano.

1991-1994 - Esercitazioni relative all'insegnamento di Matematica Generale per il corso di laurea in Economia Aziendale presso il Libero Istituto Universitario Carlo Cattaneo, Castellanza (VA).

ATTIVITA' DI RICERCA

Comunicazioni presentate in convegni e workshop:

EURO XXVIII – Valencia, Spain, 2018, July 8-12, (*comunicazione invitata nella Sessione “Vector and Set-Valued Optimization”*)

GPCO 2017- 7th German-Polish Conference on Optimization, Bedlewo (Poland) 27.08.2017 - 01.09.2017

EURO XXVII - Poznan, Polonia, 3-6 Luglio 2016, (*comunicazione invitata nella Sessione “Vector and Set-Valued Optimization”*).

EURO XXVII - Glasgow, Gran Bretagna, 12-15 Luglio 2015, (*comunicazione invitata nella Sessione “Vector and Set-Valued Optimization”*).

7th Workshop on Vector Optimization and Related Topics ; UNED, Madrid, Spagna, 24 Ottobre 2014 (*comunicazione invitata*).

First Joint International Meeting RSME-SCM-SEMA-SIMAI-UMI – Bilbao, Spagna, 30 giugno - 4 luglio 2014 (*comunicazione invitata*).

EURO XXVI – Roma, 1-4 Luglio 2013 (*comunicazione invitata nella Sessione “Vector and Set-Valued Optimization”*).

EURO XXV – Vilnius, Lituania, 8-11 Luglio 2012 (*comunicazione invitata nella Sessione “Vector and Set-Valued Optimization”*).

FIWEM I – First French-Italian Workshop on Energy Markets and Models, 19-20 Marzo 2012, Brescia.

MCDM XXI _ 21st Conference on Multi-Criteria Decision Making- Jyvaskala, Finlandia, 13-17 Luglio 2011.

EURO XXIV – Lisbona(Portogallo) 12-14 Luglio 2010 (*comunicazione invitata nella Sessione “Vector and Set-Valued Optimization”*).

EUROPT Meeting 2010. - 8th EUROPT Workshop on Advances in Continuous Optimization _ Aveiro (Portogallo), 9-10 Luglio 2010.

EURO XXIII – Bonn (Germania), 6-8 Luglio, 2009 (*comunicazione invitata nella Sessione “Vector and Set-Valued Optimization”*).

Workshop "Recent Developments on Mathematical Programming and Applications" Pisa, 5 giugno 2009.

EURO XXII – Praga (Repubblica Ceca), 8-11 Luglio, 2007.

Joint EUROPT-OMS Meeting 2007, 2nd Conference on Optimization Methods & Software and 6th EUROPT Workshop on Advances in Continuous Optimization – Praga (Repubblica Ceca), 4-7 Luglio, 2007.

Workshop on Well-Posedness, Università di Milano - Bicocca, 24-25 maggio 2007 (*comunicazione invitata*).

Workshop "Recent Developments on Applied Mathematics", Pisa, Aprile 2006.

French-German-Spanish Meeting on Optimization (Avignon, Francia, 2004).

Workshop *Recent Advances in Optimization*, Varese 2002.

Workshop *Optimization in Economics, Finance and Industry*, Verona, 2001.

6th International Symposium on Mathematical Programming, 1997, Lausanne (Switzerland).

Workshop annuali M.U.R.S.T. 40% research projects "Generalized Concavity for Economic Applications" (1992), "Optimization of Generalized Convex Problems in Economics" (1994), "Scalar and Vector Optimization in Economic and Financial Problems" (1995).

XV, XVI, XVII, XVIII, XIX e XXI, XXIII, XXVI, XXVIII, XXX, XXXII Convegno A.M.A.S.E.S.

Visite di ricerca e seminari

- Seminario scientifico dal titolo "Scalarizzazione e stabilità in ottimizzazione vettoriale" presso il Dipartimento di Matematica, Università di Genova (2002).
- Seminario scientifico dal titolo "La nozione di buona posizione in ottimizzazione vettoriale" presso il Dipartimento di Metodi Quantitativi per le Scienze Economiche e Aziendali, Università di Milano-Bicocca (2005).
- Seminario scientifico dal titolo "Stability properties of the abstract spline problem", Dipartimento di Matematica, Università of Pavia (2006).
- Visiting professor presso Università "Kardinal Stefan Wiszynski", Warsaw, Maggio 2009.
- Visiting professor presso il Departamento de Matematica Aplicada of the Universidad de Valladolid (Spain), Marzo 2011.
- Visiting professor presso il Departamento de Matematica Aplicada I of ETSI Industriales – UNED, Madrid (Spain) - Febbraio 2013

Organizzazione convegni e workshop

Membro del Comitato Organizzatore del 8th International Symposium on Generalized Convexity and Generalized Monotonicity, - Varese, July 4-8, 2005.

Membro del Comitato Organizzatore del Workshop "Ottimizzazione e Teoria dei Giochi con Applicazioni all'Economia e non solo.....", Università di Pavia, Università di Genova, Università del Piemonte Orientale, Politecnico di Milano and Università dell'Insubria (2001-2005).

Membro del Comitato organizzatore del Workshop "Optimization and related topics " tenutosi a Milano/Pavia il 17-18 maggio 2018.

Progetti di ricerca

- Partecipante al Progetto di Ricerca "Problemas de optimizacion 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 “Optimizacion 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 “Optimizacion 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 progetti di ricerca locali “Fondi d’Ateneo per la Ricerca”, Università di Pavia (2005-2009).
 -
 - Coordinatore di progetti di ricerca locali: Cassa di Risparmio delle Province Lombarde (2002-2004).
 - Partecipante a progetti di ricerca locali :“Fondi d’Ateneo per la Ricerca” dell'Università di Pavia (1993-1997 and 2001-2004) e dell'Università di Ancona (1998-2001).
 - Partecipante a progetti di ricerca nazionali finanziati con fondi MURST 40%:
 - 1) Generalized Concavity for Economic Applications, Coordinatore: P. Mazzoleni (1991-1992);
 - 2) Optimization of Generalized Convex Problems in Economics, Coordinatore: P. Mazzoleni (1993-1994);
 - 3) Scalar and Vector Optimization in Economic and Financial Problems, Coordinatore: G. Giorgi (1995-1996).
 - 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 " Ottimizzazione robusta e sue applicazioni economiche e finanziarie" (01/05/2018 – 30/9/2018, 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 Carboni Baiardi)

Attività editoriali

Referee per le seguenti riviste:

Journal of Global Optimization, Operations Research Letters, Applicable Mathematics, Applied Mathematics Letters, Journal of Optimization Theory and Applications, Optimization, Naval Research Logistics Quarterly, Nonlinear Analysis, SIAM Journal on Optimization, Mathematical Methods for Operations Research, European Journal of Operational Research, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Journal of Industrial and Management Optimization.

Recensore per Mathematical Reviews.

Valutazione progetti

Referee di un progetto di ricerca nazionale presentato alla Georgian Academy of Sciences (2009).

Associazioni scientifiche

Membro di :

- AMASES (Italian Society for Mathematics in Economic and Social Sciences) dal 1999;
- Working Group on Generalized Convexity, dal 2005 ;
- EURO Working Group on Continuous Optimization, dal 2007.
- Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi" - Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni.

PUBBLICAZIONI

Articoli in riviste scientifiche

2016

1) 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

2) 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

3) 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

4) 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

5) 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

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

2008

7) 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.

8) 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.

9) 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

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

2005

11) E. Miglierina, E. Molho, M. Rocca, "Well-posedness and scalarization in vector optimization", *Journal of Optimization Theory and Applications*, 126, 2005, 391-409.

12) E. Miglierina, E. Molho "Convergence of minimal sets in convex vector optimization", *SIAM Journal on Optimization* 15 (2005), 513-526.

2004

- 13) A. Guerraggio, E. Molho, “The origins of quasi-concavity: a development between mathematics and economics”, *Historia Mathematica*, vol. 31 (2004) p. 62-75.
2003
- 14) E. Miglierina, E. Molho “Well-posedness and convexity in vector optimization”, *Mathematical Methods of Operations Research*, 58, 2003, 375-385.
2002
- 15) E. Miglierina, E. Molho “Scalarization and Stability in Vector Optimization” *Journal of Optimization Theory and Applications*, 114, 2002, 657-670.
1996
- 16) E. Molho, S. Schaible, ”Invexity of quadratic functions and restricted/local invexity” *Journal of Information & Optimization Sciences*, 17, 1996, p. 127-136.
1994
- 17) 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

- 18) 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.
- 19) 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
- 20) 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.
- 21) 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.
- 22) 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.

Pubblicazioni didattiche

G. Giorgi, E. Molho, “*Elementi di Matematica*”, G. Giappichelli Editore, Torino, 2015.