

Curriculum dell'attività scientifica e didattica di Letizia PELLEGRINI

Titoli accademici

Laurea in Matematica conseguita nel 1976 presso l'Università degli Studi di Pisa.

Specializzazione in Calcolo Automatico conseguita nell'A.A. 1977/78 presso l'Università degli Studi di Pisa.

Posizioni ricoperte

- Dal 1.12.1976 al 31.10.1978 "assistente ad horas" al corso di Matematica Finanziaria ed Attuariale (Corso di Laurea in Matematica) della Facoltà di Scienze M. F. e N. dell'Università di Pisa;
- dal 1.5.1978 al 7.12.1981 borsista del Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- dal 7.12.1981 al 31.10.1992 ricercatore confermato, per il raggruppamento di Ricerca Operativa (ex 93), presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa;
- dal 1.11.1992 al 31.10.2006 professore associato nel settore scientifico disciplinare SECS-S/06: Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie (ex S04A: Matematica per le Applicazioni Economiche) presso la Facoltà di Economia dell'Università di Verona;
- dal 1.11.2006 professore ordinario nel settore scientifico disciplinare SECS-S/06: Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie presso la Facoltà di Economia e successivamente presso il Dipartimento di Scienze Economiche dell'Università di Verona.

Attività didattica

Presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Pisa, ha svolto esercitazioni, assistenza a studenti e partecipato a commissioni di esame per i seguenti corsi:

- Matematica Finanziaria ed Attuariale (Corso di laurea in Matematica) dall'A.A. 1976/77 all'A.A. 1981/82;
- Teoria ed Applicazioni delle Macchine Calcolatrici (Corso di laurea in Matematica) nell'A.A. 1981/82;
- Analisi Matematica II (Corso di laurea in Scienze dell'Informazione) negli A.A. 1982/83 e 1983/84;
- Calcolo delle Probabilità e Statistica (Corso di laurea in Scienze dell'Informazione) dall'A.A. 1983/84 all'A.A. 1991/92.

Presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Verona e successivamente nei corsi di studio di ambito economico ha tenuto i seguenti

Corsi di base

- Matematica Generale dall'A.A. 1992/93 all'A.A. 1998/99 e nell'A.A. 2000/01;
- Ricerca Operativa dall'A.A. 1995/96 all'A.A. 1998/99;
- Matematica per la Gestione Aziendale dall'A.A. 2001/02 all'A.A. 2004/05;
- Matematica per l'Economia dall'A.A. 2000/01 all'A.A. 2004/05;
- Matematica dall'A.A. 2001/02 a tutt'oggi.

Corsi avanzati

- Mathematical Models for Business and Economics (corso di laurea Magistrale in Economics) dall'A.A. 2012/13 all'A.A. 2019/20;
- Mathematical and Computational Methods for Business and Economics (corso di laurea Magistrale in Economics and Data Analysis) dall'A.A. 2019/20 a tutt'oggi;
- Matematica per l'Economia per il dottorato in Economia Politica nell'A.A. 2002/03 e per il dottorato in Economia e Finanza dall'A.A. 2003/04 all'A.A. 2010/11;

- Mathematics (Ph.D in Economics and Management) dall'A.A. 2011/12 all'A.A. 2020/21.
- Mathematics (Ph.D in Economics and Finance) dall'A.A. 2021/22 a tutt'oggi.

Presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Verona ha tenuto i corsi di:

- Matematica di Base (Corsi di laurea in Matematica Applicata e Informatica Multimediale) nell'A.A. 2006/07,
- Ottimizzazione (Corso di laurea in Matematica Applicata) negli A.A. 2007/08 e 2008/09,
- Ricerca Operativa (Corso di laurea in Matematica Applicata) nell'A.A. 2010/11.

Partecipazione a Progetti Finalizzati del C.N.R.

Ha collaborato presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa allo svolgimento di programmi di ricerca nell'ambito dei Progetti Finalizzati del C.N.R. "Energetica" e "Trasporti".

Coordinamento di attività di ricerca

Negli anni 1995 e 1996 è stata responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca di Verona per il Programma di Ricerca MURST 40% "Convessità generalizzata e ottimizzazione per le decisioni economiche e finanziarie" (coordinatore scientifico nazionale prof. Giorgio Giorgi).

Attività organizzativa/istituzionale

- membro del comitato organizzatore del XXVI Convegno A.M.A.S.E.S., Verona, 11-14 settembre 2002;
- membro del comitato organizzatore dell' 8th International Symposium on Generalized Convexity/Monotonicity, Varese, July 4-8, 2005;
- presidente della commissione giudicatrice per la valutazione delle prove e per la formazione della graduatoria per l'ammissione degli studenti ai corsi di laurea in Economia e commercio ed Economia aziendale dell'Università di Verona dall'A.A. 2011/12 all'A.A. 2016/17;
- membro del team per l'Assicurazione della Qualità del CdL in Economia Aziendale fino all'A.A. 2019/20 e per l'A.A. 2020/21 del CdL in Economia Aziendale e Management di Verona;
- presidente della commissione didattica del Dipartimento di Scienze Economiche.

Attività di referaggio

Journal of Optimization Theory and Applications, Journal of Global Optimization, Optimization Letters, Mathematical Reviews, Calcolo.

Affiliazioni

Membro di Working Group on Generalized Convexity.

Membro di Equilibrium Models in Complex Systems.

Socio di Mathematical Programming Society.

Socio dell'Associazione per la Matematica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali.

Socio dell'Unione Matematica Italiana.

Aree di interesse scientifico

Teoria dell'Ottimizzazione, Ricerca Operativa, Matematica per le Applicazioni Economiche.

Elenco delle Pubblicazioni

Riviste internazionali e libri sottoposti a referaggio

- [1] G. Mastroeni, L. Pellegrini, A. Peretti, *On linear problems with complementarity constraints*, Optimization Letters, Published online first: 08 January 2022. DOI: 10.1007/s11590-021-01836-8
- [2] L. Pellegrini, *On Lagrangian Duality in Vector Optimization*, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, Vol.21, No. 5, pp.1209-1218 (2020).
- [3] L. Pellegrini, *Some Perspectives on Set-Valued Optimization via Image Space Analysis*, Journal of Optimization Theory and Applications, Vol.177, pp.811-815 (2018). DOI 10.1007/s10957-018-1306-5
- [4] L. Pellegrini, S Zhu, *Constrained Extremum Problems, Regularity Conditions and Image Space Analysis. Part II: The Vector Finite-Dimensional Case*, Journal of Optimization Theory and Applications, Vol.177, pp.788-810 (2018). DOI 10.1007/s10957-018-1322-5
- [5] G. Mastroeni, L. Pellegrini, *Image Space Analysis and Separation for G-Semidifferentiable Vector Problems*, Optimization, Vol. 64, No.1, pp. 97-112 (2015)
- [6] L. Pellegrini, *On Generalized Constrained Optimization and Separation Theorems*, Taiwanese Journal of Mathematics, Vol. 15, N. 2, pp. 659-671 (2011)
- [7] G. Mastroeni, L. Pellegrini, *Conic Separation for Vector Optimization Problems*, Optimization, Vol. 60, pp. 129-142 (2011)
- [8] A. Moldovan, L. Pellegrini, *On Regularity for Constrained Extremum Problems. Part I: Sufficient Optimality Conditions*, Journal of Optimization Theory and Applications, Vol.142, pp.147-163 (2009)
- [9] A. Moldovan, L. Pellegrini, *On Regularity for Constrained Extremum Problems. Part II: Necessary Optimality Conditions*, Journal of Optimization Theory and Applications, Vol.142, pp.165-183 (2009)
- [10] G. Mastroeni, L. Pellegrini, *On the Image Space Analysis for Vector Variational Inequalities*, Journal of Industrial and Management Optimization, Vol.1, No.1, pp.123-132 (2005)
- [11] L. Pellegrini, *On dual vector optimization and shadow prices*, RAIRO-Operations Research, Vol.38, pp.305-317 (2004)
- [12] F. Giannessi, G. Mastroeni, L. Pellegrini, *On the theory of Vector Optimization and Variational Inequalities. Image space analysis and separation*, in "Vector Variational Inequalities and Vector Equilibria", Edited by F. Giannessi, Kluwer Academic Publishers, pp.153-215 (2000)
- [13] L. Pellegrini, *On the industrial and mechanical applications of dual variables in linear programming*, Recherche Opérationnelle / Operations Research, Vol.32, No.4, pp.425-435 (1998)
- [14] L. Pellegrini, *Coercivity and image of constrained extremum problems*, Journal of Optimization Theory and Applications., Vol.89, pp.175-188 (1996)

[15] L. Pellegrini, *An extension of Hestenes necessary condition*; Journal of Optimization Theory and Applications, Vol.69, No.2, pp.297-309 (1991)

[16] L. Pellegrini, *On a Lagrangian sufficient optimality condition*; Journal of Optimization Theory and Applications, Vol.68, No.1, pp. 19-33 (1991)

Atti di convegni internazionali sottoposti a referaggio

[17] F.Giannessi, A.Moldovan, L.Pellegrini, *Metric Regular Maps and Regularity for Constrained Extremum Problems*, in "Nonlinear Analysis and Optimization II. Optimization", Edited by A. Leizarowitz, B.S. Mordukhovich, I. Shafrir, A.J. Zaslavski., Vol.514, pp.143-154, Contemporary Mathematics, Amer. Math. Soc., Providence, Rhode Island (2010).

[18] F.Giannessi, L.Pellegrini: *Image space analysis for Vector Optimization and Variational Inequalities. Scalarization*, in "Combinatorial and Global Optimization", Edited by P.M.Pardalos, A.Migdalas and R.Burkard, Worlds Scientific Publishing Co., pp.97-110 (2002)

[19] L.Pellegrini, *Some remarks on semistationarity and optimality conditions*, in "Nonsmooth Optimization: Methods and Applications", Edited by F. Giannessi, Gordon and Breach, London, pp.295-302 (1992)

[20] F.Giannessi, M.Pappalardo, L.Pellegrini, *Necessary optimality conditions via image problem*; in "Nonsmooth optimization and related topics", edited by F.H.Clarke, V.F.Dem'yanov, and F.Giannessi, pp.185-217, Plenum Press (1989)

[21] A.Cambini, L.Martein, L.Pellegrini, *A decomposition algorithm for a particular class of nonlinear programs*"; Proceedings of the First Meeting AFCET-SMF on Applied Mathematics, Palaiseau (Paris), September 1978, Imprimerie de l'Ecole Polytechnique, pp.179-189 (1978)

Libri e riviste nazionali

[22] L.Pellegrini, A. Peretti, *A linear model for ranking the soccer championship*, Periodico di Matematiche, Vol.12, n.1-2, pp.77-89 (2020)

[23] L.Pellegrini, *Vector formulation of some economic equilibrium problems*, in "Generalized Convexity and Optimization for Economic and Financial Decisions", Verona 28 and 29 May 1998, Edited by G.Giorgi and F. Rossi, Pitagora Editrice Bologna, pp.323-331 (1999)

[24] L.Pellegrini, *On the possibility of applying Variational Inequalities to computer network*, Le Matematiche, Vol. XLIX, Fasc. II, pp.341-347 (1994)

[25] T.Ciriani, C.Moretti, L.Pellegrini, L.Zullo, *Un procedimento euristico per l'assegnazione dei turni al personale viaggiante in un'azienda di trasporto pubblico urbano*, in "Strumenti quantitativi per l'analisi dei sistemi di trasporto", a cura di L.Bianco e A.La Bella, Franco Angeli, Milano (1992)

Atti di convegni nazionali (senza referaggio)

[26] E.Pagani, L.Pellegrini, *On Dual Variables in Linear Vector Optimization*, Atti del XXXIII Convegno A.M.A.S.E.S., Parma, 1-4 settembre 2009

- [27] L.Pellegrini, *Variational Inequalities models for network equilibrium problems*, XXXVI Annual Conference of the Italian Operational Research Society, Camerino, 6-9 September 2005
- [28] L.Pellegrini, *On Lagrangian multipliers and shadow prices in Vector Optimization*, Atti del XXVIII Convegno A.M.A.S.E., Modena, 8-12 settembre 2004
- [29] L.Pellegrini, *Duality theory and Lagrangian multipliers in Vector Optimization*, Atti del XXVI Convegno A.M.A.S.E., Verona, 11-14 settembre 2002
- [30] G.Mastroeni, L.Pellegrini, *Linear separation for G-semidifferentiable problems*; Proceeding of the Workshop “Convessità e Calcolo Parallelo”, Verona, May 1997, Libreria Univ. Editrice, pp.187-203 (1997)
- [31] L.Pellegrini, *On strictly convex minorant functions of a given convex function*; Proceeding of the Workshop “Scalar and Vector Optimization in Economic and Financial Problems”, Milano, March 1995, pp.135-143 (1995)
- [32] L.Pellegrini, *On the use of coercivity in the image space*, Proceeding of the Workshop on "Optimization of Generalized Convex Problems in Economics", Milano, March 1994, P. Mazzoleni ed., pp.197-205 (1994)
- [33] L.Pellegrini, *A sufficient condition for semistationarity in constrained optimization*, Proceeding of the Working Day on "Mathematical Optimization: Theory, Methods and Applications" Verona, December 1992, K.-H. Elster and C. Sutti eds., pp.85-92 (1993)
- [34] C.Moretti, L.Pellegrini, *Modelli matematici per la gestione del personale viaggiante in un'azienda di trasporti urbani*; Atti delle giornate di studio su "Mobilità e trasporti in un'area urbana. Problemi, esperienze, prospettive", Pisa, 17-18 Ottobre 1985, a cura di P. Pieroni e G. Saviozzi, Tipografia Comunale-Pisa (1988)
- [35] L.Pellegrini, *Su un'interpretazione economica del duale di un problema di estremo non convesso*; Atti del IX Convegno A.M.A.S.E.S., Levico Terme, 3-5 Ottobre 1985
- [36] C.Moretti, L.Pellegrini, L.Zullo: *Formazione dei turni per il personale viaggiante in un'azienda di trasporti urbani*; 3º Convegno Nazionale, Progetto Finalizzato Trasporti, Taormina, 23-25 Maggio 1985

Technical reports

- [37] G.Mastroeni, L.Pellegrini, A.Peretti: *Some numerical aspects on a method for solving linear problems with complementarity constraints*, Working Paper 16/2021, Department of Economics, University of Verona, Verona, Italy (2021)
- [38] G.Mastroeni, L.Pellegrini, A.Peretti: *On linear problems with complementarity constraints*, Working Paper 21/2019, Department of Economics, University of Verona, Verona, Italy (2019)
- [39] L.Pellegrini *On the Scalarization of Vector Optimization Problems*, Working Paper 5/2016, Department of Economics, University of Verona, Verona, Italy (2016)

- [40] E.Pagani, L.Pellegrini *Scalarization and sensitivity analysis in vector optimization. The linear case*, Working Paper 56/2009, Department of Economics, University of Verona, Verona, Italy (2009)
- [41] A.Moldovan, L.Pellegrini, *On Regularity for Constrained Extremum Problems*, Research Report N. 3.250.1667, Department of Mathematics, University of Pisa, Pisa, Italy (2007)
- [42] A.Moldovan, L.Pellegrini, *On a necessary and sufficient condition for regularity in constrained optimization*, Working Paper 31/2006, Department of Economics, University of Verona, Verona, Italy (2006)
- [43] L.Pellegrini, *Necessary optimality conditions for nondifferentiable extremum problems with equality constraints*; Pubblicazione 3.174, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica., Univ. of Pisa (1990)
- [44] L.Pellegrini, *An economic interpretation of the weak and strong duals of a nonconvex extremum problem*; Pubblicazione No.3.172, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart.di Matematica., Univ. of Pisa (1990)
- [45] L.Pellegrini, *An extension of Hestenes' necessary condition for nondifferentiable constrained extremum problems*"; Pubblicazione A-151, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica., Univ. of Pisa (1988)
- [46] L.Pellegrini, *On the existence of Lagrangian multiplier-function for differentiable extremum problems*"; Pubblicazione A-137, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1986)
- [47] C.Boni, L.Pellegrini, *Alcune condizioni per la convessificazione polinomiale nei problemi di ottimizzazione monodimensionali*; Pubblicazione A-125, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1985)
- [48] L.Pellegrini, *Scomposizione di problemi di estremo vincolato mediante la teoria della dualità*; Pubblicazione A-100, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1983)
- [49] A.Fusciardi, L.Martein, L.Pellegrini, *Metodi sequenziali e problemi lineari di complementarità nello studio delle soluzioni di alcune disequazioni variazionali del quarto ordine*; Quaderni dell'Ist. Mat. dell'Univ. di Roma, ed. KLIM, pp. 67-85 (1980)
- [50] L.Pellegrini, *Una condizione sufficiente per l'esistenza di moltiplicatori di Lagrange per problemi di estremo non convessi*; Pubblicazione A-71, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1979)
- [51] L.Pellegrini, *Un'osservazione su un recente teorema di Mangasarian*; Pubblicazione A-70, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1979)
- [52] L.Pellegrini, *Un'estensione al caso non lineare di una condizione di equivalenza tra sistemi lineari di complementarità e programmi lineari*; Pubblicazione A-69, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1979)

- [53] L.Jurina, C.Lupetti, L.Pellegrini, *Un problema quadratico di complementarità che si pone nella progettazione ottimale di un oleodotto sottomarino in presenza di costi fissi*; Pubblicazione A-59, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1979)
- [54] L.Pellegrini, *Un metodo di scomposizione per problemi quadratici del carico fisso*"; Pubblicazione A-57, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1979)
- [55] L.Martein, L.Pellegrini, *Su una classe di problemi non lineari e non convessi*"; Pubblicazione A-48, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1977)
- [56] L.Martein, L.Pellegrini, *Su un'estensione di una particolare classe di problemi di programmazione frazionaria*; Pubblicazione A-47, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1977)
- [57] L.Martein, L.Pellegrini, *Un algoritmo per la determinazione del massimo di una particolare funzione razionale fratta soggetta a vincoli lineari*; Pubblicazione A-45, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1977)
- [58] L.Pellegrini, M.R.Scalas, *The crew scheduling problem. A decomposition algorithm and an interactive procedure*; Paper A-41, Gruppo di Ottimizzazione e Ricerca Operativa, Dipart. di Matematica, Univ. di Pisa (1977)