

CURRICULUM VITÆ

di

PAOLO SERAFINI

## **DATI PERSONALI**

Cognome : Serafini  
Nome : Paolo  
Data di nascita : 12 gennaio 1947  
Luogo di nascita : Monfalcone (GO), Italia  
Codice fiscale : SRF PLA 47A12 F356M  
Titolo di studio : Laurea in Ingegneria Elettronica (110 e lode), Università di Trieste, 4/3/1971  
Indirizzo : Via I Maggio 57 — 34075 Pieris (GO) — Italia  
e-mail [paolo.serafini@uniud.it](mailto:paolo.serafini@uniud.it)  
homepage <https://users.dimi.uniud.it/~paolo.serafini/>

## **POSIZIONI LAVORATIVE**

1/10/16 → Pensionato.  
1/11/90 → 30/9/16 Professore Ordinario di Ricerca Operativa presso la Facoltà di Scienze M.F.N. fino al 2012, poi presso il Dipartimento di Matematica e Informatica (ora Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche), Università di Udine.  
1/11/85 → 30/10/90 Professore Associato di Ricerca Operativa, Facoltà di Scienze M.F.N., Università di Udine.  
14/4/78 → 30/10/85 Tecnico Laureato, Facoltà di Scienze M.F.N., Università di Udine.  
1/3/74 → 13/4/78 Tecnico Laureato, Sede staccata di Udine della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Trieste.  
1/6/71 → 31/1/74 Impiegato alla Fiat Grandi Motori a Torino, con compiti di rilevazione ed interpretazione dei fenomeni vibratorii dei motori diesel.

## **ALTRE POSIZIONI**

1/10/98 → 31/8/04 Preside, Facoltà di Scienze M.F.N., Università di Udine.  
1/9/95 → 30/6/96 Visiting Professor of Operations Research, Graduate School of Industrial Administration (ora Tepper School of Business), Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, USA.  
1/11/82 → 30/10/85 Professore incaricato di Ricerca Operativa e Gestione Aziendale, presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Udine.  
1/7/80 → 5/12/80 Visiting Researcher, Department of Mechanical Engineering, University of California, Berkeley, USA.  
15/3/72 → 14/11/73 Servizio militare, Accademia Navale di Livorno e Ministero della Difesa a Roma come ufficiale addetto ai collaudi di materiale navale elettronico.

## ATTIVITÀ DI RICERCA

### PUBBLICAZIONI

#### Libri (come autore)

- A5** P. Serafini: *Mathematics to the Rescue of Democracy*, Springer, 2020, 140 pp; ISBN: 978-3-030-38368-8 (ebook), 978-3-030-38367-1 (soft cover).
- A4** P. Serafini: *La Matematica in Soccorso della Democrazia*, Amazon, ISBN-10: 1092343970, [https://www.amazon.com/gp/product/1092343970/ref=dbs\\_a\\_def\\_rwt\\_bibl\\_vppi\\_i3](https://www.amazon.com/gp/product/1092343970/ref=dbs_a_def_rwt_bibl_vppi_i3) (traduzione italiana di A5, con cambiamenti).
- A3** G. Lancia, P. Serafini: *Compact Extended Linear Programming Models*, Springer International Publishing, 2017, DOI: 10.1007/978-3-319-63976-5, nella serie: EURO Advanced Tutorials in Operational Research.
- A2** P. Serafini: *Ricerca Operativa*, Springer, Milano 2009, 532 pp (in italiano).
- A1** P. Serafini: *Ottimizzazione*, Zanichelli, Bologna 2000, 548 pp (in italiano).

#### Libri (come ‘editor’)

- B6** F. Luccio, A. Marzollo, P. Serafini: *Mathematics of Computing*, Unesco, Paris, 1993.
- B5** A. Lewandowski, P. Serafini, G. Speranza: *Methodology, Implementation and Applications of Decision Support Systems*, Springer, Vienna, 1991.
- B4** F. Archetti, M. Lucertini, P. Serafini: *Operations Research Models in Flexible Manufacturing Systems*, Springer, Vienna, 1989.
- B3** G. Andreatta, F. Mason, P. Serafini: *Stochastics in Combinatorial Optimization*, World Publishing, Singapore, 1987.
- B2** P. Serafini: *Mathematics of Multi Objective Optimization*, Springer, Vienna, 1985.
- B1** G. Ausiello, M. Lucertini, P. Serafini: *Algorithm Design for Computer System Design*, Springer, Vienna, 1984.

#### Articoli su riviste

- C46** F. Pressacco, P. Serafini, L. Ziani: “Risk management through proportional reinsurance: an efficient computational approach”, *Decisions in Economics and Finance*, **2024**, 2024, p. 1–26, <https://doi.org/10.1007/s10203-024-00492-8>.
- C45** G. Lancia, P. Serafini: “Computational complexity and ILP models for pattern problems in the logical analysis of data”, *Algorithms*, **14**, 2021, p. 1–16, DOI: 10.3390/a14080235.
- C44** S. Crivellaro, L. Sofer, W.R. Halgrimson, R.W. Dobbs, P. Serafini: “Optimized clinical decision making: a configurable Markov model for benign prostatic hyperplasia treatment”, *Urology*, **132**, 2019, p. 183–188, DOI: 10.1016/j.urology.2019.06.022.
- C43** G. Andreatta, C. De Francesco, L. De Giovanni, P. Serafini: “Star partitions on graphs”, *Discrete Optimization*, **33**, 2019, p. 1–18, DOI: 10.1016/j.disopt.2019.01.002.
- C42** F. Pressacco, P. Serafini, L. Ziani: “De Finetti and Markovitz mean variance approach to reinsurance and portfolio selection problems: a comparison”, *Global & Local Economic Review*, **22**, 2018, p. 27–62.
- C41** G. Lancia, F. Rinaldi, P. Serafini: “A facility location model for air pollution detection”, *Mathematical Problems in Engineering*, **2018**, 2018, p. 1–8, DOI: 10.1155/2018/1683249.
- C40** P. Serafini: “An iterative scheme to compute size probabilities in random graphs and branching processes”, *Scientific Programming*, **2018**, 2018, p. 1–6, DOI: 10.1155/2018/3791075.

- C39** F. Ricca, A. Scozzari, P. Serafini: “A guided tour of the mathematics of seat allocation and political districting”, invited chapter in: *Trends in computational social choice*, Ulle Endriss ed., p. 49-68, AI Access, 2017.
- C38** G. Andreatta, C. De Francesco, L. De Giovanni, P. Serafini: “Constrained domatic bipartition on trees”, *Discrete Optimization*, **22**, 2016, p. 372–388, DOI: 10.1016/j.disopt.2016.10.003.
- C37** G. Lancia, P. Serafini: “Deriving compact extended formulations via LP-based separation techniques”, *Annals of Operations Research*, **240**, 2016, p. 321-350, DOI: 10.1007/s10479-015-2012-4. Ristampa di C33 in in una raccolta invitata di ‘surveys’.
- C36** G. Lancia, F. Rinaldi, P. Serafini: “Local search inequalities”, *Discrete Optimization*, **16**, 2015, p. 76-89, DOI: 10.1016/j.disopt. 2015.02.003.
- C35** G. Andreatta, L. De Giovanni, P. Serafini: “Optimal shift coloring of pharmacies”, *Computers & Operations Research*, **55**, 2015, p. 88-98, DOI: 10.1016/j.cor.2014.09.009.
- C34** P. Serafini: “Certificates of optimality for minimum norm biproportional apportionments”, *Social Choice and Welfare*, **44**, 2015, p. 1–12, DOI:10.1007/s00355-014-0821-z.
- C33** G. Lancia, P. Serafini: “Deriving compact extended formulations via LP-based separation techniques”, *4OR-A Quarterly Journal of Operations Research*, **12**, 2014, p. 201-234, DOI: 10.1007/s10288-014-0262-7.
- C32** G. Andreatta, L. De Giovanni, P. Serafini: “Optimal shift coloring of trees”, *Operations Research Letters*, **42**, 2014, p. 251-256, DOI: 10.1016/j.orl.2014.04.004.
- C31** P. Serafini: “Classifying negative and positive points by optimal box clustering”, *Discrete Applied Mathematics*, **165**, 2014, p. 270–282, DOI: 10.1016/j.dam.2013.05.003.
- C30** M. Monaci, U. Pferschy, P. Serafini: “Exact solution of the robust knapsack problem”, *Computers & Operations Research*, **40**, 2013, p. 2625–2631, DOI 10.1016/j.cor.2013.05.005.
- C29** P. Serafini: “Combinatorial optimization problems with normal random costs”, *Operations Research Letters*, **41**, 2013, p. 126–133, DOI: 10.1016/j.orl.2012.11.014.
- C28** F. Ricca, A. Scozzari, P. Serafini, B. Simeone: “Error minimization methods in biproportional apportionment”, *TOP*, **20**, 2012, p. 547-577, DOI: 10.1007/s11750-012-0252-x.
- C27** P. Serafini, B. Simeone: “Certificates of optimality: the third way to biproportional apportionment”, *Social Choice and Welfare*, **38**, 2012, p. 247–268, DOI: 10.1007/s00355-010-0528-8.
- C26** P. Serafini, B. Simeone: “Parametric maximum flow methods for minimax approximation of target quotas in biproportional apportionment”, *Networks*, **59**, 2012, p. 191–208, DOI 10.1002/net20434.
- C25** P. Serafini: “Allocation of the EU Parliament seats via integer linear programming and revised quotas”, *Mathematical Social Sciences*, **63**, 2012, p. 107–113, DOI: 10.1016/j.mathsocsci.2011.08.006.
- C24** F. Pukelsheim, F. Ricca, A. Scozzari, P. Serafini, B. Simeone: “Network flow methods for electoral systems”, *Networks*, **59**, 2012, p. 73-88, DOI: 10.1002/net.20480.
- C23** F. Pressacco, P. Serafini, L. Ziani: “Mean-variance efficient strategies in proportional reinsurance under group correlation in a gaussian framework”, *European Actuarial Journal*, **1**, 2011, p. 433–454, DOI 10.1007/s13385-011-0020-6.
- C22** G. Lancia, P. Serafini: “An effective compact formulation of the max cut problem on sparse graphs”, *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, **37**, 2011, p. 111–116, DOI: 10.1016/j.endm.2011.05.020.
- C21** G. Lancia, F. Rinaldi, P. Serafini: “A time-indexed LP-based approach for min-sum job-shop problems”, *Annals of Operations Research*, **186**, 2011, p. 175–198, DOI: 10.1007/s10479-010-0832-9.
- C20** G. Lancia, P. Serafini: “A set covering approach with column generation for parsimony haplotyping”, *INFORMS J. of Computing*, **21**, 2009, p. 151-166, DOI: 10.1287/ijoc.1080.0285.
- C19** F. Pressacco, P. Serafini: “The origins of the mean-variance approach in finance: revisiting de Finetti 65 years

later”, *J. of Decisions in Economics and Finance*, **28**, 2007, p. 19-49. DOI: 10.1007/s10203-007-0067-7.

- C18** A. Pascoletti, P. Serafini: “Differential conditions for constrained nonlinear programming via Pareto optimization”, *J. of Optimization Theory and Applications*, **134**, 2007, p. 399-411. DOI: 10.1007/s10957-007-9216-y.
- C17** P. Serafini: “Dynamic programming and minimum risk paths”, *European J. of Operational Research*, **175/1**, 2006, p. 224-237, DOI:10.1016/j.ejor.2005.03.042.
- C16** P. Serafini: “Linear programming with variable matrix entries”, *Operations Research Letters*, **33**, 2005, p. 165-170, DOI:10.1016/j.orl.2004.04.011.
- C15** P. Serafini: “Asymptotic scheduling”, *Mathematical Programming, B*, **98**, 2003, p. 431-444, DOI:10.1007/s10107-003-0412-8.
- C14** M. Fischetti, G. Lancia, P. Serafini: “Exact algorithms for minimum routing cost trees”, *Networks*, **39**, 2002, p. 1-13.
- C13** E. Balas, G. Lancia, P. Serafini, A. Vazacopoulos: “Job shop scheduling with deadlines”, *J. of Combinatorial Optimization*, **1**, 1998, p. 329-353.
- C12** P. Serafini: “Scheduling jobs on several machines with the job splitting property”, *Operations Research*, **44**, 1996, p. 617-628.
- C11** P. Serafini, G. Speranza: “A decomposition approach in a DSS for a resource constrained scheduling problem”, *European J. of Operational Research*, **79**, 1994, p. 208-219.
- C10** P. Serafini, G. Speranza: “A decomposition approach for a resource constrained scheduling problem”, *European J. of Operational Research*, **75**, 1994, p. 112-135.
- C9** C. Papadimitriou, P. Serafini, M. Yannakakis: “Computing the throughput of a network with dedicated lines”, *Discrete Applied Mathematics*, **42**, 1993, p. 271-278.
- C8** P. Serafini, G. Speranza: “Production scheduling problems in a textile industry”, *European J. of Operational Research*, **58**, 1992, p. 173-190.
- C7** I. Gertsbakh, P. Serafini: “Periodic transportation schedules with flexible departure times”, *European J. of Operational Research*, **50**, 1991, p. 298-309.
- C6** P. Serafini, W. Ukovich: “A mathematical model for periodic scheduling problems”, *SIAM J. on Discrete Mathematics*, **2**, 1989, p. 550-581.
- C5** P. Serafini, W. Ukovich: “A mathematical model for the fixed-time traffic control problem”, *European J. of Operational Research*, **42**, 1989, p. 152-165.
- C4** P. Serafini, W. Ukovich: “An approach towards solving periodic scheduling problems”, *Ricerca Operativa*, **35**, 1985, p. 17-39.
- C3** A. Pascoletti, P. Serafini: “Scalarizing vector optimization problems”, *J. of Optimization Theory and Applications*, **42/4**, 1984, p. 499-524.
- C2** A. Pascoletti, P. Serafini: “An iterative procedure for vector optimization”, *J. of Mathematical Analysis and Applications*, **89**, 1982, p. 95-106.
- C1** A. Pascoletti, P. Serafini: “Comments on cooperative games and vector valued criteria problems”, *IEEE Trans. on Automatic Control*, **21**, 1976, p. 806-808.

## Articoli su ‘proceedings’

- D34** G. Lancia, P. Serafini: “The complexity of some pattern problems in the logical analysis of large genomic data set”, in: *Bioinformatics and Biomedical Engineering, Lectures Notes in Computer Science 9656*, F. Ortuño ed., Springer Berlin, 2016, DOI 10.1007/978-3-319-31744-1.
- D33** G. Lancia, F. Rinaldi, P. Serafini: “A unified integer programming model for genome rearrangement problems”, in: *International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering, Lecture Notes in Computer Science 9043*, F. Ortuño, I. Rojas eds., p. 491-502, Springer Berlin, 2015.
- D32** F. Pressacco, P. Serafini, L. Ziani: “Naive decisions and mean-variance efficiency in proportional reinsurance under group correlation”, in: *XVI Meeting on Risk Theory, 18/09/2009*, Campobasso, University of Molise, Loffredo, p. 213–226, Napoli, 2010.
- D31** F. Pressacco, P. Serafini: “New insights on the mean-variance portfolio selection from de Finetti’s suggestions”, in: *New frontiers in insurance and banking risk management*, Mc Graw Hill, p. 253–270, 2009.
- D30** F. Pukelsheim, F. Ricca, A. Scozzari, P. Serafini, B. Simeone: “Network flow methods for electoral systems”, in: *Proceedings of the International Network Optimization Conference 2009*, Pisa, 26-29 April 2009; revised as paper C24 - Network flow methods for electoral systems.
- D29** P. Serafini: “On some combinatorial properties of PESP”, in: *Proceedings of the 4th Multidisciplinary International Scheduling Conference: Theory and Applications (MISTA 2009)*, J. Blazewicz, Drozdowski, G. Kendall, B. McCollum eds., p. 59–67; 10-12 Aug 2009, Dublin, Ireland.
- D28** A. Pennisi, F. Ricca, P. Serafini, B. Simeone: “Ottimizzazione combinatoria per la progettazione di sistemi elettorali”, in: *Scienza delle decisioni in Italia: Applicazioni della Ricerca Operativa ai problemi aziendali*, ECIG, p. 75–87, Genova, 2008.
- D27** F. Rinaldi, P. Serafini: “Scheduling school meetings”, in: *Practice and Theory of Automated Timetabling VI, Lecture Notes in Computer Science 3867*, E.K. Burke, H. Rudová eds., p. 280–293, Springer Berlin, 2007.
- D26** G. Lancia, F. Rinaldi, P. Serafini: “A Compact Optimization Approach for Job-Shop Problems”, in: *Proceedings of the 3rd Multidisciplinary International Conference on Scheduling: Theory and Applications (MISTA 2007)*, P. Baptiste, G. Kendall, A. Munier-Kordon, F. Sourd eds., p. 293–300; 28 -31 August 2007, Paris, France; revised as paper C21 - A time-indexed LP for job-shop problems.
- D25** A. Pennisi, F. Ricca, P. Serafini, B. Simeone: “Amending and enhancing electoral laws through mixed integer programming: the case of Italy”, in: *Proc. VIII International Conference on Economic Modernization and Social Development*, E. Yashin ed., HSE, Moscow, 2007.
- D24** A. Qualizza, P. Serafini: “A column generation scheme for faculty timetabling”, in: *Practice and Theory of Automated Timetabling V, Lecture Notes in Computer Science 3616*, E.K. Burke, M. Trick eds., p. 161–173, Springer Berlin, 2005, DOI: 10.1007/11593577\_10.
- D23** P. Serafini: “Simulated annealing for multi objective optimization problems”, in: *Multiple Criteria Decision Making: Expand and Enrich the Domains of Thinking and Application*, G.H. Tzeng, U.P. Wen, P.L. Yu eds., p. 283–292, Springer Berlin, 1994.
- D22** P. Serafini, G. Speranza: “A multi-stage decomposition approach for a resource constrained project scheduling problem”, in: *Methodology, Implementation and Applications of Decision Support Systems*, A. Lewandowski, P. Serafini, G. Speranza eds., p. 211–244, Springer Vienna, 1991.
- D21** C. Pascolo, P. Serafini, W. Ukovich: “A hierarchical approach to periodic scheduling of large scale traffic light systems”, in: *Methodology, Implementation and Applications of Decision Support Systems*, A. Lewandowski, P. Serafini, G. Speranza eds., p. 199–210, Springer Vienna, 1991.

- D20** P. Serafini, G. Speranza: “Resource Assignment in a DSS for Project scheduling”, in: *Multiobjective Problems of Mathematical Programming*, A. Lewandowski, V. Volkovich eds., p. 254–265, Springer, Berlin, 1991.
- D19** P. Serafini, G. Speranza: “Production planning problems in a textile industry”, in: *Proceedings of the Workshop on Algorithms and Complexity*, Rome, October 1990, World Scientific Publishing, Singapore, 1991.
- D18** P. Serafini: “A decomposition approach for hard multi objective combinatorial problems”, in: *Multiple Criteria Decision Making: Application in Industry and Services*, M.T. Tabucanon, V. Chankong eds., p. 1023–1035, Asian Institute of Technology, Bangkok, 1989.
- D17** P. Serafini, W. Ukovich: “A periodic Job Shop model”, in: *Proceedings of the IFAC-CIRP-IFIP-IFORS International Workshop on Decisional Structures in Automated Manufacturing*, Genova, September, 18-21, 1989.
- D16** P. Serafini, W. Ukovich, H. Kirchner, F. Giardina, F. Tiozzo: “Job Shop scheduling: a case study”, in: *Operations Research Models for Flexible Manufacturing Systems*, F. Archetti, M. Lucertini e P. Serafini eds., Springer, Vienna, 1989.
- D15** P. Serafini, W. Ukovich: “A decision support system based on the Job Shop Problem in real manufacturing”, in: *Methodology and software for interactive decision support*, A. Lewandowski, I. Stanchev eds., p. 202–210, Springer, Berlin, 1989.
- D14** P. Serafini, W. Ukovich: “Finite capacity production scheduling using a job shop model”, in: *Proceedings of the 12th IMACS World Congress on Scientific Computation*, R. Vichnevetsky, P. Borne, J. Vignes eds., p. 406–408, Paris, July, 18-22, 1988.
- D13** P. Serafini, W. Ukovich: “Some normative models for automated warehouse problems”, in: *Proceedings of the Third International Conference on Computer Aided Production Engineering*, S.K. Samanta ed., p. 344–351, Ann Arbor June, 1-3, SME, Dearborne, MI, USA, 1988.
- D12** P. Serafini, W. Ukovich: “Operating an automated storage and retrieval system”, in: *Proceedings of the International Conference on Computer Integrated Manufacturing*, p. 29–34, Troy, May, 23-25, 1988, IEEE Computer Society Press, Washington, 1988.
- D11** P. Serafini: “Some considerations about computational complexity for multi objective combinatorial problems”, in: *Recent advances and historical developments of vector optimization*, J. Jahn, W. Krabs eds., p. 222–232, Springer Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems n. 294, 1986.
- D10** P. Serafini, W. Ukovich: “Decomposing production scheduling problems in a periodic framework”, in: *Proceedings of the IX International Conference on Production Research*, p. 2094–2099, Cincinnati, Ohio, 1987.
- D9** P. Serafini: “A unified approach for scalar and vector optimization”, in: *Mathematics of Multi Objective Optimization*, P. Serafini ed., p. 89–104, Springer, Vienna, 1985.
- D8** P. Serafini: “Dual relaxation and branch and bound techniques for multi objective optimization”, in: *Interactive decision analysis*, M. Grauer, A. Wierzbicki eds., p. 84–90, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems n.229, Springer, Berlin, 1984.
- D7** P. Serafini: “Ottimizzazione vettoriale”, in: *Metodi e Algoritmi per l’ottimizzazione*, G. Di Pillo e G. Carpaneto eds., p. 367–387, Pitagora, Bologna, 1984.
- D6** P. Serafini: “Convergence of dual variables in interactive vector optimization”, in: *Essays and surveys on multiple criteria decision making*, P. Hansen ed., p. 347–355, Springer, Berlin, 1983.
- D5** P. Serafini: “Reachability of vector optima through dynamic processes”, in: *Multi Objective Decision Making*, S. French et al. eds., p. 35–47, Academic Press, New York, 1983.
- D4** P. Serafini: “Some remarks on state reversibility and irreversibility in system theory”, in: *Dynamical systems*

*and microphysics*, A. Avez, A. Blaquiere, A. Marzollo eds., p. 449–454, Academic Press, New York, 1982.

- D3** A. Marzollo, A. Pascoletti, P. Serafini: “Differential techniques for cone optimality and stability”, in: *New trends in dynamic system theory and economics*, M. Aoki, A. Marzollo eds., p. 351-363, Academic Press, New York 1979.
- D2** A. Marzollo, A. Pascoletti, P. Serafini: “Genericity and singularities in vector optimization”, in: *Recent developments in variable structure systems, economics and biology*, R. Mohler, A. Ruberti eds., p. 201–213, Springer, Berlin 1978.
- D1** A. Marzollo, P. Serafini, W. Ukovich: “Decisioni paretiane e loro determinazione”, in: *Teoria dei sistemi ed economia*, p. 291–318, Il Mulino, Bologna 1976.

**Citazioni (secondo Google Scholar) alla data 21/09/2025**

| articolo                                                      | citazioni |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| C6 - A mathematical model for periodic scheduling problems    | 786       |
| C3 - Scalarizing vector optimization problems                 | 433       |
| D23 - Simulated annealing for multi obj. opt. problems        | 389       |
| D11 - Comp. complexity for multi obj. combinatorial problems  | 284       |
| C12 - Scheduling jobs on several machines with job splitting  | 138       |
| C30 - Exact solution of the robust knapsack                   | 86        |
| C14 - Exact algorithms for minimum routing cost trees         | 68        |
| C5 - A mathematical model for fixed-time traffic control      | 62        |
| C24 - Network flow methods for electoral systems              | 59        |
| C25 - Allocation of the EU Parliament seats                   | 51        |
| A1 - Mathematics of Multi Objective Optimization              | 45        |
| D24 - A column generation scheme for faculty timetabling      | 42        |
| C13 - Job shop scheduling with deadlines                      | 41        |
| C19 - The origins of the mean-variance approach in finance    | 38        |
| C7 - Periodic transp. schedules with flexible departure times | 33        |
| C17 - Dynamic programming and minimum risk paths              | 32        |
| C16 - Linear programming with variable matrix entries         | 30        |
| C26 - Minimax approximation in biproportional apportionment   | 25        |
| A3 - Compact Extended Linear Programming Models               | 23        |
| C21 - A time-indexed LP for job-shop problems                 | 23        |
| A1 - Ottimizzazione                                           | 20        |
| C23 - Proportional reinsurance under group correlation        | 17        |
| C10 - Resource constrained scheduling problems                | 16        |
| C20 - Set covering for parsimony haplotyping                  | 16        |
| C8 - Scheduling problems in a textile industry                | 16        |
| D16 - Job Shop scheduling: a case study                       | 13        |
| D33 - Genome rearrangement problems                           | 13        |
| C31 - Optimal box clustering                                  | 12        |
| C11 - Decomposition in a DSS for a scheduling problem         | 12        |
| C28 - Error minimization in biproportional apportionment      | 12        |
| D27 - Scheduling school meetings                              | 11        |
| C43 - Star partitions on graphs                               | 11        |
| C33 - Compact extended formulations via LP techniques         | 10        |
| C9 - Computing the throughput of a network                    | 10        |
| C45 - Patterns in logical data analysis                       | 10        |

## RICERCA APPLICATA

### **Contratti conto terzi per il Dipartimento di Matematica e Informatica**

2014 – Contratto con Overit, Fiume Veneto, (20.000 Euro) per ‘Sviluppo di algoritmi di ottimizzazione per il monitoraggio del particolato atmosferico per l’analisi dello stato di qualità dell’aria’.

2012 – Contratto con Overit, Fiume Veneto, (7.000 Euro) per ‘Sviluppo di un algoritmo per l’assegnazione di personale di terra aeroportuale a fronte di un dato piano di arrivi e partenze’.

2011 – Contratto con Overit, Fiume Veneto, (20.000 Euro) per ‘Sistema di simulazione e ottimizzazione dell’assetto di reti elettriche in media tensione’.

2009 – Contratto con Overit, Fiume Veneto, (30.000 Euro) per ‘Modellazione matematica di problemi logistici e di turnazione’.

2005 – Contratto con Tecnest, Udine, (26.000 Euro) per ‘Modellazione a oggetti e integrazione di algoritmi di ricerca locale per l’ottimizzazione di problemi complessi nella pianificazione della Supply Chain;

### **Contratti conto terzi per CISM Lab**

2016 – Contratto con Overit, Fiume Veneto, (8.000 Euro) per ‘Pianificazione ottimale delle attività territoriali delle squadre di manutenzione ed intervento, tenendo conto anche della variabilità oraria del traffico misurata su base storico/statistica’

## ATTIVITÀ DI REVISIONE

Dal 1986 al 1990 è stato revisore per la rivista *Mathematical Reviews*. Inoltre ha sempre operato in qualità di “referee” per le più importanti riviste di Ricerca Operativa.

## SEMINARI E CONVEGNI

Oltre ad aver presentato propri lavori in più di 100 convegni internazionali, è stato invitato a tenere seminari nelle seguenti università straniere:

Invited Speaker Operations Research Society of Iran, University of Mashhad, Iran (5/2015);  
University of Augsburg, Germany (11/2010);  
University of Damascus, Syria (12/2004);  
University of Damascus, Syria (12/2003);  
Havana University, Cuba (12/2000);  
Birla Scientific Center, Hyderabad, India (8/2000);  
Aden University, Yemen (4/2000);  
Mutah University, Jordan (12/1997);  
National Technical University, Singapore (6/1995);  
Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa, USA (2/1995);  
Universidad de Viña del Mar, Viña del Mar, Chile (1/1995);  
Universidad Antonio Abad del Cusco, Cusco, Peru (12/1994);  
Annual meeting of the Croatian Society for Operations Research, Rap, Croatia (10/1994);  
National Mathematical Center, Abuja, Nigeria (4/1994);  
Department of Computer Science, University of Houston, Tx, Usa (10/1993);  
International Center for Theoretical Physics, Trieste, Italy (4/1993);  
University of Porto Novo, Benin (1/1993);  
Ben Gurion University of the Negev, Beersheva, Israel (12/1992);  
University of Kobe, Japan (8/1992);  
Western Branch of the Japan Operations Research Society, Kobe, Japan (8/1992);  
Suez Canal University, Ismailia, Egypt (1/1992);  
Ain Shams University, Cairo, Egypt (10/1991);  
Institute of Control Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia (12/1990);  
Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa, USA (10/1990);  
IIASA, Laxenburg, Austria (8/1990);  
Escuela Superior Latino-Americana de Informatica (ESLAI), Buenos Aires, Argentina (for a short course) (8/1989);  
Universidad Catolica de Valparaiso, Chile (8/1989);  
Charles University, Prague, Czechoslovakia (4/1989);  
Ben Gurion University of the Negev, Beersheva, Israel (11/1988);  
Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa, USA (5/1988);  
T.J. Watson Research Center-IBM, Yorktown, NY, USA (5/1988);  
University of California at San Diego, Ca, USA (5/1988);  
University of North-Carolina at Chapel Hill, NC, USA (5/1988);  
University of Ljubljana, Yugoslavia (4/1988);  
Academy of Mining and Metallurgy, Krakow, Poland (9/1987);  
Montan Universität, Leoben, Austria (2/1987);  
Ben Gurion University of the Negev, Beersheva, Israel (11/1986);  
Technische Hochschule, Darmstadt, Federal Republic of Germany (12/1984);  
Ain Shams University, Cairo, Egypt (4/1984);  
Helsinki School of Economics, Polytechnic of Helsinki and University of Jyväskylä, Finland (2/1984);  
Visiting Researcher all'Accademia Polacca delle Scienze, Varsavia, Polonia. (11/1975);

## ATTIVITÀ DIDATTICA

### INSEGNAMENTI

L'elenco riporta gli insegnamenti svolti nei vari anni accademici e i relativi corsi di laurea (in parentesi). Tranne che negli anni accademici 1974-1982 e 1995-1996 le lezioni sono state tenute presso l'Università di Udine.

2014-2016: Ricerca Operativa (Informatica e Ingegneria Gestionale); Teoria dei Grafi e dei Giochi (Comunicazione Multimediale e Tecnologie dell'Informazione);

2013-2014: Ricerca Operativa (Informatica e Ingegneria Gestionale); Teoria dei Grafi e dei Giochi (Comunicazione Multimediale e Tecnologie dell'Informazione); Ricerca Operativa (PAS);

2012-2013: Ricerca Operativa (Informatica e Ingegneria Gestionale); Teoria dei Grafi e dei Giochi (Comunicazione Multimediale e Tecnologie dell'Informazione); Laboratorio di Matematica Discreta (TFA Corso di laurea per la scuola secondaria superiore); Matematica e sistemi elettorali (Scuola Superiore dell'Università di Udine);

2010-2012: Ricerca Operativa (Informatica); Teoria dei Grafi e dei Giochi (Comunicazione Multimediale e Tecnologie dell'Informazione);

2009-2010: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa (Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese);

2008-2009: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa (Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese); Algoritmi e Strutture Dati (Biotecnologie); Laboratorio di Matematica Discreta (Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento nella Scuola Secondaria); Modelli markoviani (Scuola Superiore dell'Università di Udine); Data Mining (Dottorato di Informatica);

2007-2008: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa (Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese); Algoritmi e Strutture Dati (Biotecnologie);

2006-2007: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa (Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese); Algoritmi e Strutture Dati (Biotecnologie); Laboratorio di Matematica Discreta (Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento nella Scuola Secondaria);

2005-2006: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa (Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese); Algoritmi e Strutture Dati (Biotecnologie);

2004-2005: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa (Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese); Algoritmi e Strutture Dati (Biotecnologie); Laboratorio di Matematica Discreta (Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento nella Scuola Secondaria);

2003-2004: Ricerca Operativa (Informatica); Algoritmi e Strutture Dati (Biotecnologie);

2002-2003: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa II (Matematica); Laboratorio di Matematica Discreta (Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento nella Scuola Secondaria);

2001-2002: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa II (Matematica); Ottimizzazione I (Matematica);

2000-2001: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa II (Matematica); Ottimizzazione I (Matematica); Laboratorio di Matematica Discreta (Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento nella Scuola Secondaria);

1998-2000: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa II (Matematica); Ottimizzazione I (Matematica);

1996-1998: Ricerca Operativa (Informatica); Ricerca Operativa II (Matematica);

1995-1996: Dynamic Programming and Stochastic Decision Models; Scheduling I; Scheduling II; Mathematical Programming: A Computer Aided Approach; (GSIA - Carnegie Mellon University - Pittsburgh, USA)

1990-1995: Ricerca Operativa e Gestione Aziendale (Scienze dell'Informazione); Ricerca Operativa (Scienze dell'Informazione);

1982-1990: Ricerca Operativa e Gestione Aziendale (Scienze dell'Informazione);

1978-1982: Regolazioni e Comandi Industriali (Ingegneria, Università di Trieste);

1974-1978: Calcolo Numerico (esercitazioni - Ingegneria, Università di Trieste).

## MATERIALE DIDATTICO

Oltre ai due libri pubblicati rispettivamente con le case editrici Zanichelli e Springer di contenuto didattico, sono state preparate dispense disponibili al sito <https://users.dimi.uniud.it/~paolo.serafini/DISPENSE.html>. I capitoli del libro Ottimizzazione, pubblicato da Zanichelli e uscito da catalogo, sono liberamente scaricabili dal sito <http://users.dimi.uniud.it/~paolo.serafini/OTTpage.html>.

## TESI DI LAUREA

Nel corso degli anni sono state seguite in qualità di relatore 77 tesi di laurea presso l'Università di Udine. In particolare: 9 per la Laurea Magistrale in Informatica, 1 per la Laurea Magistrale in Fisica Computazionale, 3 per la Laurea Triennale in Informatica, 1 per la Laurea Triennale in Statistica, Informatica e Gestione dell'Impresa, 19 per la Laurea in Matematica (vecchio ordinamento), 44 per le lauree in Scienza dell'Informazione e Informatica (vecchio ordinamento).

Le tesi di laurea di tipo applicativo sono state svolte nei seguenti ambienti industriali: Tecnest, OTF, FIAT Ricerche, Cybertec, Top Sedia, Telital, Sutes, Danieli, Liabel, Ospedale di Conegliano, Zanussi, Ansaldo.

## ATTIVITÀ ISTITUZIONALI ED ORGANIZZATIVE

1975 → presente: Membro del Centro Internazionale di Scienze Meccaniche (CISM), Piazza Garibaldi 18, Udine, (tel. 0432248511). Dal 2005 ‘Scientific Editor’ del CISM. Il CISM insieme con la casa editrice Springer, Vienna, pubblica, a seguito dei suoi corsi, una collana di testi di alto livello nel settore della Meccanica. La collana comprende ad oggi più di 600 titoli (<http://www.springer.com/series/76>). Compito dello Scientific Editor è di curare i contatti con gli autori fino alla produzione dei manoscritti.

Inoltre è dal 1987 membro del Consiglio Scientifico del CISM e dal 1996 membro del Consiglio d’Amministrazione del CISM.

Dal 1978 al 2002 ha organizzato e/o contribuito alla organizzazione di scuole, workshops, simposi internazionali tenuti al CISM (vedi sotto un elenco parziale).

2015: Commissario per Concorso di Professore Associato (Università di Padova), SSD MAT/09.

2004 → 2007: Membro del Consiglio Scientifico del Centro Interuniversitario di Ricerca Operativa.

1998 → 2004: Preside della Facoltà di Scienze MFN dell’Università di Udine per due mandati. Durante tale periodo ha attivamente collaborato all’interno della Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Scienze allora presieduta dal prof. Gabriele Anzellotti (poi diventata Conferenza Nazionale dei Presidenti e Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie) per la definizione e stesura a livello nazionale delle nuove classi di laurea attinenti alle Facoltà di Scienze e in particolare quelle di Matematica e di Informatica. All’interno dell’Università di Udine ha attuato il passaggio dal vecchio al nuovo ordinamento, sia a livello di Senato Accademico che di Facoltà.

2003: Commissario per Concorso di Professore Associato (Università di Brescia), SSD MAT/09.

2002: Commissario per Concorso di Professore Ordinario (Università di Lecce), SSD MAT/09.

2002: Commissario per Concorso di Professore Associato (Università di Udine), SSD MAT/09.

2000: Commissario per Concorso di Professore Ordinario (Università di Padova), SSD MAT/09.

1997 → 1998: Membro del Senato Accademico dell’Università di Udine come rappresentante dell’area scientifica matematica-fisica-informatica.

1993: Commissario per Concorso di Professore Ordinario (livello nazionale), SSD MAT/09.

1988 → 1992: Project Coordinator del progetto Unesco “Applied Mathematics, and Informatics for Developing Countries”, finanziato dal ministero degli Esteri Italiano. L’evento principale fu l’organizzazione di una scuola di 7 settimane con 40 partecipanti da molti paesi in via di sviluppo tenuta al CISM nella primavera 1991, e la pubblicazione del libro *Mathematics of Computing*. Inoltre, sono state tenute altre scuole locali (Ismailia, Egitto; Tunisi, Tunisia; Abuja, Nigeria; Viña del Mar, Cile) all’interno dello stesso progetto per le quali ha curato l’organizzazione e ha svolto lezioni.

1985 → 1990: Membro del Comitato Tecnico-Scientifico dell’AIRO (Associazione Italiana per la Ricerca Operativa).

1986 → 1988: Membro del Consiglio di Amministrazione dell’Università di Udine.

1982 → 1983: ‘Chief Technical Adviser’ del progetto Unesco “Applied Informatics in Developing Countries”, finanziato dal Ministero degli Esteri Italiano e dall’United Nations Development Program. Tale progetto ha richiesto l’organizzazione di una scuola di due mesi in Informatica per una trentina di professionisti provenienti da paesi in via di sviluppo.

## **Elenco delle scuole e dei convegni organizzati presso il CISM, Udine**

- School-Workshop on Models and Algorithms for the Web, June, 17-22, 2002. (coordinatori: G. Ausiello, A. Marchetti Spaccamela, S. Leonardi)
- School on Probabilistic Models in Combinatorial Optimization, October 1-5, 2001. (coordinatori: B. G. Siddarth, P. Serafini)
- School-Workshop on On-line Algorithms, August 31-September 5, 1998. (coordinatori: G. Ausiello, A. Marchetti Spaccamela, S. Leonardi)
- School-Workshop on Computational Biology, June 10-19, 1998. (coordinatori: R. Ravi, G. Lancia, P. Serafini)
- IC-EATCS Annual Advanced School on Models and Paradigms of Concurrency, September 15-19, 1997. (coordinatori: C. Palamidessi, F. Honsell, P. Serafini)
- School-Workshop on Approximate Solutions of Hard Combinatorial Problems, September 16-20, 1996. (coordinatori: G. Ausiello, M. Protasi, P. Serafini)
- Advances in Database Theory, Implementations and Applications, September 13-24, 1993. (coordinatori: J. Paredaens, L. Tenenbaum)
- Summer School on Logic and Artificial Intelligence, September 28- October 9, 1992. (coordinatori: G. Amati, C. Sossai, D. Pedreschi)
- VI-th International Conference on Stochastic Programming, September 14-18, 1992. (coordinatori: G. Andreatta, G. Salinetti, P. Serafini)
- Intelligent Systems for Signal and Image Understanding, October 1-4, 1991. (coordinatori: V. Roberto, P. Serafini)
- Algorithms and Complexity, June 17-21, 1991. (coordinatori: F. Luccio, P. Serafini)
- College on Fundamentals of Computer Science, May 6-June 14, 1991. (coordinatori: F. Luccio, P. Serafini)
- CISM-IIASA Summer School on Methodology, Implementation and Applications of Decision Support Systems, September 17-21, 1990. (coordinatori: A. Lewandowski, M.G. Speranza, P. Serafini)
- Giornate di Lavoro AIRO 1989, October 2-6, 1989. (coordinatori: M. Merlino, P. Serafini, M.G. Speranza, R. Tadei)
- Operation Research Models for Flexible Manufacturing Systems, October 5-9, 1987. (coordinatori: F. Archetti, M. Lucertini, P. Serafini)
- Stochastics in Combinatorial Optimization, September 22-26, 1986. (coordinatori: G. Andreatta, F. Mason, P. Serafini)
- Mathematics of Multi Objective Optimization, September 3-7, 1984. (coordinatore: P. Serafini)
- Algorithm Design for Computer System Design, July 11-15, 1983. (coordinatori: G. Ausiello, M. Lucertini, P. Serafini)
- College on Computer Sciences, May 3- July 8, 1983. (coordinatori: F. Luccio, P. Serafini)