

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.3 posti di Ricercatore a tempo determinato con finanziamento esterno ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 01/B1 - Informatica, settore scientifico-disciplinare INF /01 - Informatica, presso il Dipartimento di Informatica, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 27 del 03/04/2018) Codice concorso 3757.

Tresoldi Emanuele

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	TRESOLDI
NOME	EMANUELE
DATA DI NASCITA	17/10/1981
Esperienze Lavorative	
Data	Gennaio 2014 – In corso
Occupazione	Post-Doc (Assegnista)
Attività principale	Analisi, progettazione e sviluppo di algoritmi per problemi difficili di schedulazione e instradamento real-time.
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB) Via Ponzio 34/5, Milano
Settore Lavorativo	Ricerca/Algoritmi di ottimizzazione Supervisore Prof. Federico Malucelli (federico.malucelli@polimi.it)
Data	Gennaio 2012 – Dicembre 2013
Occupazione	Post-Doc (Assegnista)
Attività principale	Analisi, progettazione e sviluppo di algoritmi di ottimizzazione per il mercato italiano ed europeo dell'energia elettrica.
Datore di lavoro	Università degli Studi di Milano e RSE/CESI Via R. Rubattino 54, Milano, Italy
Settore Lavorativo	Ricerca/ Algoritmi di ottimizzazione Supervisore Dott. Alberto Gelmini (alberto.gelmini@rse-web.it)
Data	Gennaio 2010 – Giugno 2010
Occupazione	Visiting Researcher
Attività principale	Esperienza sviluppata all'interno del Lifelong Learning Programme Supervisor: Prof. Roberto Wolfler-Calvo
Datore di lavoro	Attività di ricerca: The Multicolor Travelling Salesman Problem Lab. Informatique Paris Nord UMR CNRS 7030 Université Paris XIII Paris, France
Settore Lavorativo	Ricerca/ Algoritmi di ottimizzazione Supervisore Prof. Roberto Wolfler Calvo (wolfler@lipn.univ-paris13.fr)

Data	20 Giugno 2008 – 31 Dicembre 2008
Occupazione	Collaboratore di Ricerca (Borsa Laborlab Giovani Promettenti)
Attività principale	Attività di ricerca: problemi di ottimizzazione, in particolare VPR, Orienteering, Planning and Scheduling.
Datore di lavoro	Università degli studi di Milano Dipartimento di tecnologie dell'informazione Via Bramante 65, 26013 Crema, Italy
Settore Lavorativo	Algoritmi di ottimizzazione Supervisore Prof. Giovanni Righini (giovanni.righini@unimi.it)
Data	November 2007 – April 2008
Occupazione	Apprendistato/Sviluppo Software
Attività principale	Progettazione e sviluppo di un prototipo di sistema di supporto alle decisioni per l'ottimizzazione della schedulazione delle trasmissioni satellitari Terra-Marte/Marte-Terra all'interno della missione spaziale Mars Express
Datore di lavoro	ESA/ESOC Robert-Bosch-Str. 5 64293 Darmstadt, Germany
Settore Lavorativo	Sviluppo software/Algoritmi di ottimizzazione Supervisore Dott. Erhard Rabenau (erhard.rabenau@esa.int)
Istruzione e Formazione	
Data	2009 – Marzo 2012
Titolo	Dottorato di ricerca in Informatica (Doctor of Philosophy in Computer Science) Supervisori Prof. Giovanni Righini and Prof. Alberto Ceselli (DTI, Università degli Studi di Milano)
Titolo della tesi	Coordinatore Prof Ernesto Damiani (DTI, Università degli Studi di Milano).
Principali tematiche / competenze professionali acquisite	"Location and Routing Problems: a Unified Approach" Algoritmi di ottimizzazione, modelli matematici, intelligenza artificiale, logistica.
Organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli studi di Milano. Scuola di dottorato in Informatica Via Celoria 51 Milano Italy Relatore Prof. Alberto Ceselli (DTI, Università degli Studi di Milano, alberto.ceselli@unimi.it) Correlatore Prof Giovanni Righini (DTI, Università degli Studi di Milano, giovanni.righini@unimi.it)
Data	2004 - 2007
Titolo	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dell'Informazione (Master degree). Voto 108/110
Titolo della tesi	"Optimization algorithms for data transmission planning and scheduling problems in ESA's Mars express space mission" Supervisore Prof. Giovanni Righini (DTI, Università degli Studi di Milano)
Principali tematiche / competenze professionali acquisite	Informatica generale, algoritmi di ottimizzazione, modelli matematici, intelligenza artificiale, logistica, programmazione, telecomunicazioni, basi di dati, sicurezza informatica.
Organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli studi di Milano. Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione. Via Bramante 65 26013 Crema Italy

Data Titolo Titolo della tesi Principali tematiche / competenze professionali acquisite Organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	2000 - 2004 Laurea di primo livello in Informatica (Bachelor's degree). "Confronto sperimentale tra diversi intorni in un algoritmo di ricerca tabu per il problema del commesso viaggiatore con operazioni miste di consegna e raccolta" Supervisore Prof. Giovanni Righini (DTI, Università degli Studi di Milano) Informatica generale, algoritmi di ottimizzazione, modelli matematici, intelligenza artificiale, logistica, programmazione, telecomunicazioni, basi di dati, sicurezza informatica. Università degli studi di Milano. Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione. Via Bramante 65 26013 Crema Italy
Data Titolo Principali tematiche / competenze professionali acquisite Organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	1995 - 2000 Diploma Maturità Scientifica Matematica, fisica, latino, informatica. Liceo Scientifico Giordano Bruno 20062 via papa Giovanni XXIII Cassano d'Adda (MI), Italy

Pubblicazioni

Articoli su rivista

1. Giovanni Righini, Emanuele Tresoldi, "A mathematical programming solution to the Mars Express memory dumping problem". IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics—Part C: Applications and Reviews, May 2010, Volume 40, Issue 3, pg. 268-277. DOI: <https://doi.org/10.1109/TSMCC.2009.2034838>
2. Giovanni Righini, Emanuele Tresoldi, Nicola Policella, Alessando Donati, Erhard Rabenau. "An automatic planning and scheduling system for the Mars Express uplink scheduling problem". IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics—Part C: Applications and Reviews, November 2011, Volume 41, Issue 6, pg. 942-954. DOI: <https://doi.org/10.1109/TSMCC.2011.2114880>
3. Alberto Ceselli, Giovanni Righini, Emanuele Tresoldi, "Modeling and solving profitable location and distribution problems". Optimization Letters, October 2013, Volume 7, Issue 7, pp 1471-1480. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11590-012-0550-0>
4. Alberto Ceselli, Giovanni Righini, Emanuele Tresoldi, "Combined Location and Routing Problems for Drug Distribution". Discrete Applied Mathematics, March 2014, Volume 165, Pages 130–145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dam.2013.07.016>
5. Alberto Ceselli, Giovanni Righini, Emanuele Tresoldi, "Vehicle Routing Problems with Different Service Constraints: a Branch-and-Cut-and-Price Algorithm", Networks, Volume 64, Issue 4, pages 282–291, December 2014. DOI: <https://doi.org/10.1002/net.21584>

Atti di conferenza

1. Alberto Ceselli, Giovanni Righini, Emanuele Tresoldi, "Combined Location and Routing Problems in Drug Distribution". Proceedings of 10-th Cologne-Twente Workshop (CTW), Villa Mondragone, Frascati, June 14-16, 2011. http://ctw2011.dia.uniroma3.it/ctw_proceedings.pdf
2. Alberto Ceselli, Giovanni Righini, Emanuele Tresoldi, "Optimal Routing Of Planetary Surface Exploration Vehicles". ESA's Acta Futura, January 2012, Issue 5, pg 17-27. DOI: 10.2420/AF05.2012.17, <http://www.esa.int/gsp/ACT/doc/ACTAFUTURA/AF05/ACT-BOK-AF05.pdf>
3. Emanuele Tresoldi, Federico Malucelli, Stefano Gualandi and Samuela Carosi, "Delay Management in Public Transportation: Service Regularity Issues and Crew Re-scheduling", Transportation Research Procedia, Volume 10, 2015, Pages 483–492, September 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2015.09.002>

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Federico Malucelli, Maddalena Nonato, Emanuele Tresoldi, "Optimization based planning of Pedibus lines: an arc based approach", Transportation Research Procedia, Volume 27, 2017, Pages 760-767, ISSN 2352-1465, https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.12.049. 5. Federico Malucelli, Maddalena Nonato, Emanuele Tresoldi, Designing Pedibus Lines: a Path Based Approach. Accepted for publication by Electronic Notes in Discrete Mathematics issue associated with the EURO/ALIO 2018 conference (21/02/2018)
Conferenze e Workshops	<ul style="list-style-type: none"> • "Location and Routing Problems for Drug Distribution" A. Ceselli, G. Righini, E. Tresoldi. At TRISTAN VII, Rica Ishavshotel, Tromsø, Norway, June 20-25 2010. • "Exact and Heuristic algorithms for the multi-color TSP" S. Borne, E. Tresoldi, R. Wolfler Calvo, G. Laporte, F. Semet. At AIRO2010, Villa San Giovanni, Italy. September 7-10 2010. • "Combined Location and Routing Problems for Drug Distribution in Case of Emergency". A. Ceselli, G. Righini, E. Tresoldi. 10-th Cologne-Twente Workshop (CTW), Villa Mondragone, Frascati, June 14-16, 2011 • "Le problème du voyageur de commerce multicolore". S. Borne, E. Tresoldi, R. Wolfler Calvo, G. Laporte, F. Semet. 12ème congrès de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision (ROADEF2011), Mars 2011, Saint-Etienne, France. • "A Branch-And-Price Algorithm for optimal routing of explorer vehicles". A. Ceselli, G. Righini, E. Tresoldi. International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI), Barcelona, Spain. July 16-22 2011. • "Location and Routing Problems: A Unified Approach". A. Ceselli, G. Righini, E. Tresoldi. AIRO2011, Brescia, Italy. September 6-9, 2011. • "Location and Routing Problems: A Unified Approach". A. Ceselli, G. Righini, E. Tresoldi. CG2k12, Bromont, Québec, Canada. June 10 - 13, 2012 • "Location and Routing Problems: A Unified Approach". A. Ceselli, G. Righini, E. Tresoldi. AIRO2012, Vietri sul Mare (SA), Italy. September 4-7, 2012. • "A Branch and Price and Cut approach to the Multi-Depot Vehicle Routing Problem with Private fleet and Common carriers." A. Ceselli, G. Righini, E. Tresoldi, D. Vigo. EURO/INFORMS 2013, Roma, Italy. July 1-4, 2013. • "Disruption Management in Local Public Transport: Service Regularity Issues" S. Gualandi, F. Malucelli, E. Tresoldi. AIRO 2014, September 2-5, 2014. • "Disruption Management in Local Public Transport: Service Regularity Issues", Emanuele Tresoldi, Federico Malucelli, Stefano Gualandi and Samuela Carosi, 2015 TSL Workshop, 6-8 July 2015. • "Delay Management in Public Transportation: Service Regularity Issues and Crew Re-scheduling", Emanuele Tresoldi, Federico Malucelli, Stefano Gualandi and Samuela Carosi, EWGT 2015, 14-16 July 2015. • "Real-time Delay Management in Local Public Transportation via Vehicle and Crew Re-scheduling: a Case Study" Emanuele Tresoldi, Federico Malucelli and Samuela Carosi. AIRO 2016, 6-9 September 2016. • "Optimization based planning of PEDIBUS lines: an arc based approach", Federico Malucelli, Maddalena Nonato, Emanuele Tresoldi. EWGT 2017, 4-6 September 2017. • "Recovery from disruption in a subway network", Emanuele Tresoldi, Federico Malucelli, Valerio De Maria. ODS 2017, 4-7 September 2017.

Premi e Riconoscimenti	<ul style="list-style-type: none"> • Nel 2008 vincitore borsa Laborlab per giovani promettenti. • Nel 2008 vincitore del "Premio di laurea specialistica AIRO 2008" per la miglior tesi Italiana nell'ambito della Ricerca Operativa. Premio rilasciato dalla Associazione Italiana Ricerca Operativa per la tesi: "Optimization algorithms for data transmission planning and scheduling problems in ESA's Mars express space mission". • Nel 2009, vincitore borsa di studio triennale per corso di dottorato presso la scuola di dottorato in informatica dell'Università degli Studi di Milano. • Nel 2016 il progetto da me sviluppato "Disruption and delay management algorithm" è stato premiato dall'Associazione Italiana di Ricerca Operativa come miglior applicazione nell'ambito della ricerca operativa per l'anno 2015. • Nel 2016 secondo posto nella "MINO Challenge 2016: The Total Waste Water Network Design and Operation Problem". The Competizione organizzata da ORTEC, the Mixed Integer Nonlinear Optimization initial training network (MINO) e Royal Dutch Shell. MINO president prof. Andrea Lodi (andrea.lodi@polymtl.ca)
Progetti e collaborazioni	<ul style="list-style-type: none"> • UPPO/NUP, nuovi algoritmi per l'ottimizzazione del mercato energetico del giorno prima. Collaborazione tra RSE (Ricerca sul Sistema Energetico) and GME (Gestore del Mercato Energetico). Da gennaio 2012 a dicembre 2013. Supervisore Dott. Alberto Gelmini (alberto.gelmini@rse-web.it). • SINTESI, algoritmi di ottimizzazione real-time per trasporto pubblico locale. Collaborazione tra MAIOR, Politecnico di Milano and Università di Pisa con il supporto della Regione Toscana. Da gennaio 2014 a gennaio 2015. Supervisore prof Federico Malucelli (federico.malucelli@polimi.it) • DMA, algoritmi di ottimizzazione per la gestione dei ritardi e interruzioni del servizio nell'ambito dei trasporti pubblici locali. Collaborazione tra ATM (Azienda Trasporti Milanesi, the company managing public transport in Milano, Italy), MAIOR e Politecnico di Milano. Da gennaio 2015 a gennaio 2017. Supervisore prof Federico Malucelli (federico.malucelli@polimi.it) • Sustainable Transportation, progettazione e sviluppo di algoritmi di ottimizzazione per il design di reti di trasporto a basso impatto ambientale (pedibus, bicibus) per la mobilità degli studenti delle scuole primarie. Collaboration between Politecnico di Milano and Università degli studi di Ferrara. Da gennaio 2017, ancora in corso. Supervisori prof Federico Malucelli (federico.malucelli@polimi.it) and prof.ssa Maddalena Nonato (nntmdl@unife.it).

Esperienze Didattiche	
Data Occupazione Attività principale Datore di lavoro Materie di insegnamento	Gennaio 2016 – In corso Correlatore per tesi di laurea Magistrale Correlatore per tesi di laurea Magistrale in ingegneria informatica Politecnico di Milano Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB) Via Ponzio 34/5, Milano, Italy Algoritmi di ottimizzazione, trasporti, logistica, matematica applicata
Data Occupazione Attività principale Datore di lavoro Materie di insegnamento	Marzo 2016 – Marzo 2018 Insegnate di Laboratorio Insegnate di laboratorio per il corso Graph Optimization (Inglese) Politecnico di Milano Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB) Via Ponzio 34/5, Milano, Italy Algoritmi di ottimizzazione su grafo, matematica applicata.
Data Occupazione Attività principale Datore di lavoro Materie di insegnamento	Marzo 2014 – In corso Insegnate di Laboratorio Insegnate di laboratorio per il corso Foundations of Operations Research (Inglese/Italiano) Politecnico di Milano Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB) Via Ponzio 34/5, Milano Italy Algoritmi di ottimizzazione, modellazione matematica.
Data Occupazione Attività principale Datore di lavoro Materie di insegnamento	Marzo 2015 – In corso Esercitatore Esercitatore per il corso Foundations of Operations Research (Inglese/Italiano) Politecnico di Milano Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB) Via Ponzio 34/5, Milano Italy Algoritmi di ottimizzazione, modellazione matematica.
Data Occupazione Attività principale Datore di lavoro Materie di insegnamento	Ottobre 2008 – In corso On-line Tutor On-line Tutor per il corso Algoritmi e Strutture di Dati (SSRIONLINE) Supervisore Prof.ssa Sabrina De Capitani di Vimercati Università degli studi di Milano Dipartimento di tecnologie dell'informazione Via Bramante 65, 26013 Crema, Italy Algoritmi e strutture di dati
Data Occupazione Attività principale Datore di lavoro Materie di insegnamento	Aprile 2012, Aprile 2013 Insegnate Insegnate per il progetto "La ricerca operativa nelle scuole superiori" Organizzatore Prof. Giovanni Righini Università degli studi di Milano Dipartimento di tecnologie dell'informazione Via Bramante 65, 26013 Crema, Italy Algoritmi di ottimizzazione
Data Occupazione Datore di lavoro Materie di insegnamento	Settembre 2010, Settembre 2011 Insegnate per il corso MiniMat (Introduzione alla matematica, 24 ore/anno) Organizzatrice Prof. Stefania De Stefano (UNIMI, Dipartimento di Matematica) Università degli studi di Milano Dipartimento di tecnologie dell'informazione Via Bramante 65, 26013 Crema, Italy Matematica

Competenze Personali	
Lingua madre	Italiano
Altre lingue conosciute	Inglese (uso professionale), Francese (scolastico)
Certificati di conoscenza linguistica	Cambridge English: First, First Certificate in English (FCE).
Competenze sociali	Capacità di vivere e lavorare in ambiente multiculturale.
Competenze organizzative e gestionali	<p>Senso dell'organizzazione (esperienza nella gestione di un piccolo negozio di alimentari del commercio equosolidale).</p> <p>Buona capacità nella gestione ed organizzazione di alunni della scuola primaria e secondaria (esperienze come volontario nel supporto didattico per scuole elementari e medie).</p>
Competenze professionali	<p>Ottima conoscenza delle tecniche di ricerca operativa, algoritmi di ottimizzazione esatti ed euristici e modellazione matematica.</p> <p>Buona conoscenza di tool (solutori) quali SCIP, CPLEX, GUROBI, GLPK, DICOPT, CONOPT, IPOPT, LP_SOLVE.</p> <p>Buona conoscenza di linguaggi di modellazione matematica come AMPL, GAMS, PYOMO.</p>
Competenze digitali	<p>Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione C/C++/C#, Python e Java.</p> <p>Conoscenza di HTML/XML/CSS, Flash, SQL, PHP.</p> <p>Conoscenza tool di mappatura MapBox, Google Map API.</p> <p>Buona conoscenza di Microsoft Office ed Openoffice.</p> <p>Buona conoscenza di Microsoft Windows (98/2000/XP/Vista/7/10) e Linux.</p>
Altre competenze	Esperienze come speaker, regista e tecnico per webradio locali (Lombardia).
Patente di guida	Categoria B, automunito.
Data	09/04/2018
Luogo	Milano