

Luca Di Gaspero

Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica
Università degli Studi di Udine

✉ DIEGM–Università degli Studi di Udine ☎ +39-0432-558242
via delle Scienze 208 📠 +39-0432-558451
I-33100 Udine ✉ luca.digaspero@uniud.it
Italia @ <http://www.diegm.uniud.it/digaspero/>

Data e luogo di nascita: 24/05/1974—Udine, Italia
Stato civile: coniugato con due figli
Cittadinanza: Italiana

Occupazione attuale

Ricercatore di Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Udine
(s.s.d. ING-INF/05 “Sistemi di Elaborazione delle Informazioni”)

Altre affiliazioni

Privatdozent in Angewandte Informatik, Instut für Computergraphik und Algorithmen
Technische Universität Wien, Austria

Aree di specializzazione

Metaeuristiche • Constraint Programming • Ottimizzazione Combinatoria • Scheduling & Timetabling • Vehicle Routing

Aree di competenza

Tecnologie dell’Informazione • Intelligenza Artificiale • Tecnologie Web

ID per l’identificazione dell’autore

Open Researcher and Contributor ID ORCID: [0000-0003-0299-6086](https://orcid.org/0000-0003-0299-6086)

Thomson Reuter ResearcherID: [A-3315-2009](https://www.researcherid.com/rid/A-3315-2009)

Elsevier Scopus Author ID: [6505944235](https://www.elsevier.com/author/6505944235)

Google Scholar: [fIES7P0AAAAJ](https://scholar.google.com/citations?user=fIES7P0AAAAJ)

Curriculum degli studi e qualificazioni professionali

Titoli di studio

03/02/2003 Dottorato di Ricerca in Informatica (XIV ciclo)
Università degli Studi di Udine

14/05/2003 **Laurea magistrale in Informatica** (votazione di 110/110)
Università degli Studi di Udine

10/12/1998 **Laurea in Scienze dell'Informazione** (votazione di 110/110)
Università degli Studi di Udine

Abilitazioni

01/2015 **Abilitazione a Professore Associato** (settore 01-B1 – INF/01 Informatica)
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e Ricerca

12/2014 **Habilitation in Angewandte Informatik** (Applied Computer Science)
Technische Universität Wien, Austria

12/2013 **Abilitazione a Professore Associato** (settore 09/H1 – ING-INF/05 Sistemi di Elaborazione delle Informazioni)
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e Ricerca

09/2003 **Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere**
Settore di Ingegneria dell'Informazione
Università degli Studi di Udine

Iscrizione a ordini professional

03/2006–12/2014 **Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri**
Ordine degli Ingegneri della provincia di Udine
Sezione A, Settore c, Ingegneria dell'Informazione, n. 2774

Occupazioni

Ricerca

2005–presente **Ricercatore di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni**
Università degli Studi di Udine
Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica

2005–2012 *Facoltà di Scienze della Formazione Primaria*

2004–2005 **Assegno di ricerca**
Università degli Studi di Udine
Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica
finanziato dall'Università degli Studi di Udine

2003–2004 **Assegno di ricerca**
Università degli Studi di Udine
Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica
finanziato dal Fondo Sociale Europeo, Misura D4 - "Miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico"

Visite a istituti di ricerca

- 2011 **Technische Universität Wien**, Austria (2.5 mesi)
Institut für Computergraphik und Algorithmen
Visiting Professor, ospitato dal prof. Günther Raidl
- 2004 **Technische Universität Graz**, Austria (2 settimane)
Institut für Softwaretechnologie
ospitato dal prof. Wolfgang Slany
- 2000–2001 **Centrum voor Wiskunde en Informatica**, Amsterdam, The Netherlands (8 mesi)
Algorithms, Combinatorics and Optimization group
ospitato dal prof. Krzysztof R. Apt

Docenza

Ho svolto attività didattica universitaria e in corsi di formazione in qualità di tutor, docente a contratto e come affidamento didattico in qualità di ricercatore. Inoltre, sono coautore delle due edizioni del testo *Programmazione Web Lato Server*, pubblicato da Apogeo, Milano [LB2, LB1].

Unitamente all'attività di docenza ho svolto attività di supporto agli studenti per le attività di tesi di laurea (come relatore o correlatore) e di tirocinio nelle seguenti discipline: Scienze dell'Informazione, Ingegneria Gestionale, Informatica, Scienze e Tecnologie Multimediali, Ingegneria Elettronica, Linguaggi e Tecnologie dei Nuovi Media. Inoltre sono stato correlatore di una Master Thesis presso il politecnico di Vienna.

In particolare, le tesi di laurea magistrale in Informatica di Luca Vassena e Raffaele Cipriano, di cui sono stato correlatore, hanno vinto il premio AICA-Federcomin per la migliore tesi di laurea in ICT dell'anno 2006 e 2007 rispettivamente.

Negli anni 2007–2010 sono stato co-supervisore (assieme al prof. Agostino Dovier) della tesi di dottorato di ricerca in Informatica di Raffaele Cipriano. A partire dal 2009/2010 sono membro del collegio dei docenti del dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione, dell'Università di Udine e nel 2011–2014 sono stato supervisore della tesi di dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione di Tommaso Urli.

Nel 2011 sono stato *Visiting Professor* presso il Politecnico di Vienna (Austria), presso il quale ho tenuto il corso di Modeling and Solving Constrained Optimization Problems.

In dettaglio gli insegnamenti che ho tenuto sono i seguenti:

- 2013–presente **Fundamentals of Web Applications** (in lingua inglese, 6 CFU, supplenza)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Ingegneria
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale dell'Informazione
- 2011–presente **Modeling and Solving Constrained Optimization Problems** (3 ECTS)
Technische Universität Wien, Austria
Facultät für Informatik

- 2011–2013 **Applicazioni Web** (6 CFU, supplenza)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Ingegneria
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica
- 2011/2012 **Fondamenti di Informatica** (6 CFU, carico didattico)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Ingegneria
Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica
- 2009/2010 **Tecnologie Web** (10 CFU, carico didattico)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze della Formazione
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Multimediali
- 2005–2009 **Sistemi di Basi di Dati** (5 CFU, carico didattico)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze della Formazione
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Multimediali
- 2005–2009 **Tecnologie Web Lato Server** (3 CFU, supplenza)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze della Formazione
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Multimediali
- 2004/05 **Web Interattivi** (3 CFU, carico didattico)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze della Formazione
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Multimediali
- 2005/06 **Informatica e Archiviazione** (4 CFU, supplenza)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia
- 2004/05 **Sistemi di Elaborazione dell'Informazione II** (5 CFU, contratto)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze della Formazione
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Multimediali
- 2002–2004 **Web Interattivi** (3 CFU, contratto)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze della Formazione
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Multimediali

2002/03 **Introduzione alla Programmazione Web Lato Server** (2 ore, contratto)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze della Formazione
Master in Open & Distance Learning

2002/03 **Laboratorio di Architetture di Elaborazione** (9 CFU, contratto)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Corso di Laurea in Informatica

2001–2006 **Fondamenti di Informatica** (7 CFU, contratto)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Ingegneria
Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Per i predetti insegnamenti sono stato presidente delle relative commissioni per gli esami di profitto.

Corsi per il dottorato di ricerca

- 2014–presente **R for statistical analysis of experimental data** (4 ore)
Università degli Studi di Udine
Corso di Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione

Altri corsi universitari

- 2005/06 **Nuovi media e nuove tecnologie nel giornalismo internazionale** (16 ore, contratto)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Lingue e Letterature Straniere
Master “Notizie dal mondo”: teorie e tecniche di giornalismo e comunicazione internazionale
- 1999/2000 **Esercitazioni di Programmazione** (semantica dei linguaggi di programmazione)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Corso di Laurea in Informatica
- 1998/1999 **Introduzione alla programmazione in Java** (10 ore)
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Lettere e Filosofia
Corso di Diploma Universitario in Operatori dei Beni Culturali
- 1998/99 **Programmazione di rete in Java**
Seminari nell'ambito del corso di *Sistemi di Elaborazione dell'Informazione*
Università degli Studi di Udine
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Corso di Laurea in Informatica

Corsi di formazione professionale

- 2007/08 **Programmazione di dispositivi mobili** (20 ore)
ALFORM (Rete Regionale di Alta Formazione per la Ricerca e l'Innovazione del Friuli–Venezia Giulia)
Corso di formazione “Cluster Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione”
- 2003 **Tecniche avanzate di programmazione Java** (40 ore)
DataConsult s.p.a., Pordenone
in collaborazione con il Consorzio Friuli Innovazione
- 2000 **La programmazione orientata agli oggetti in Java** (24 ore)
Istituto Tecnico Commerciale “A. Zanon”, Udine
Corso di aggiornamento per insegnanti di scuola superiore
- 2000 **Programmazione in Java** (24 ore)
IAL Udine
Corso di aggiornamento professionale

1999 **Programmazione Java su Web** (43 ore)

IAL Udine

Corso di aggiornamento professionale “*Sistemi Informativi Geografici su Web*” finanziato dal Fondo Sociale Europeo

Altre occupazioni

01/1998–06/1998 **Collaborazione coordinata continuativa**

Università degli Studi di Udine

Riprogettazione della base di dati della segreteria studenti dell’Università di Udine e sviluppo del software per il porting della base di dati dal DBMS DB/2 su sistema operativo IBM AS/400 a SQL Server 6.5 su piattaforma Windows NT

Attività di ricerca scientifica

1999–presente **Tecniche metaeuristiche applicate a problemi di ottimizzazione combinatoria**

Il mio principale interesse di ricerca riguarda lo studio di meta-euristiche innovative basate sulla ricerca locale ed applicate alla soluzione di problemi di ottimizzazione combinatoria.

Fra i diversi problemi affrontati mi sono focalizzato soprattutto sui problemi di ottimizzazione temporale ([generazione di orari](#), [turnazione del personale](#), [sequenziamento della produzione](#), ecc.). Più recentemente ho affrontato anche problemi di [ottimizzazione finanziaria](#), di [genomica computazionale](#), di [computer graphics](#), di [logistica computazionale](#) e di [mobilità sostenibile](#). Di seguito vengono riassunti i principali contributi in tali ambiti.

Generazione di orari e di calendari degli esami. Il problema di generazione automatica di calendari di esami universitari (*examination timetabling*) [CI41] è stato affrontato integrando una classe di algoritmi di ricerca locale denominata *tabu search* con tecniche euristiche derivate dalla letteratura sul problema di colorazione dei grafi, di cui questo problema è una generalizzazione. I risultati ottenuti dai risolutori proposti, e raffinati in [LI23]. L’articolo [LI23], con 235 citazioni su Google Scholar al 9 novembre 2015, risulta essere il terzo articolo più citato sull’argomento (verificabile attraverso la query: *Examination Timetabling*).

Nel lavoro [CI40] si presentano alcuni risultati sull’applicazione di tecniche di ricerca locale a problemi di sequenziamento di attività educative (esami universitari e corsi universitari o di scuola superiore).

Un ulteriore studio su questi temi è presentato nel lavoro [CI37, LI21], nel quale si descrivono delle tecniche multi-vicinato (si veda in seguito) applicate a problemi di *university course timetabling*. Il risolutore descritto è attualmente alla base del software per la generazione di calendari delle lezioni universitarie EasyCourse. I diritti di sfruttamento del software sono stati ceduti a EasyStaff s.r.l., un’azienda specializzata nello sviluppo di soluzioni software per la generazione d’orari che attualmente sta commercializzando una serie di prodotti basati sulla tecnologia sviluppata.

La tesi di dottorato [T2] è citata come fonte di approfondimento sull’applicazione della ricerca locale ai problemi di timetabling nelle due edizioni del testo di Micheal L. Pinedo intitolato *Plan-*

ning and Scheduling in Manufacturing and Services (pubblicate nel 2005 e nel 2009 da Springer Science+Business Media, Inc., New York (NY), USA).

Sequenziamento della produzione. Fra i diversi domini di sequenziamento della produzione (*scheduling*), si sono presi in esame il sequenziamento di lotti produttivi e la pianificazione di produzione con capacità finita.

Il primo problema è stato preso in considerazione in [CI38], mentre il secondo è stato oggetto di investigazione in una collaborazione scientifica con la ditta Tecnest S.r.l. (<http://www.tecnest.it>) e i risultati sono presentati nella tesi di dottorato [T2].

Turnazione del personale. Nell'ambito dei problemi di turnazione del personale, ho affrontato un particolare problema riguardante la progettazione di turni lavorativi in ambiti ad alta intensità di lavoro (ad es., call-center, servizi). Nei lavori [LI18, LI20, CI34, RI15], realizzati in collaborazione con studiosi austriaci e statunitensi, si prendono in esame gli aspetti teorici di questo problema e si propongono delle euristiche per risolverlo in modo efficiente.

Sempre nell'ambito della turnazione, in [LI16, CN1] vengono presentati degli algoritmi di ricerca locale ibridati con la programmazione con vincoli per la soluzione di un problema di rostering ospedaliero riferito al dipartimento di neurologia del Policlinico Universitario dell'Università di Udine.

Ottimizzazione finanziaria. In questa classe di problemi ho affrontato, assieme ad altri ricercatori italiani, il problema di *selezione del portafoglio*, risolvendolo con tecniche di ricerca locale ibridate con programmazione quadratica [CI17, LI12]. I risultati preliminari dimostrano che il risolutore sviluppato è, allo stato attuale, il migliore risolutore per questa classe di problemi sui benchmark di riferimento. Una versione estesa dei due lavori preliminari [RI11], confermano le performance allo stato dell'arte anche rispetto a tecniche di soluzione esatta del problema.

Genomica computazionale. Nel dominio della genomica computazionale ho lavorato all'applicazione di meta-euristiche per il *phasing* di aplotipi. Con questo termine si indica la ricostruzione dell'informazione del singolo cromosoma in specie diploidi (la cui informazione genetica, cioè, è formata da due copie di ogni cromosoma) a partire dall'informazione della coppia (genotipo). Tale informazione è fondamentale per effettuare studi associativi sulle malattie, ma allo stato attuale della tecnologia non è possibile ricostruirla direttamente attraverso gli strumenti di laboratorio (se non per sequenze cromosomiche di lunghezza limitata e con costi notevoli). Questa linea di ricerca ha prodotto i lavori [RI14, LI7] riguardanti l'applicazione della ricerca locale al problema. Inoltre si è analizzata l'ibridazione delle tecniche di ricerca locale con algoritmi di apprendimento basati su Ant Colony Optimization [LI8, CI12].

Computer graphics. Nel 2008 ho iniziato a studiare l'applicazione di tecniche di ottimizzazione basata su sciami di particelle (Particle Swarm Optimization) a problemi di posizionamento della telecamera in scene 3D, come ausilio all'esplorazione di modelli di realtà virtuale. Questa linea di ricerca ha portato alla pubblicazione di due articoli su atti di conferenza pubblicati su collezione internazionale [LI9, LI10].

Logistica computazionale. In questa linea di ricerca si è considerato il problema di istradamento dei veicoli (*vehicle routing*) nel caso di flotte eterogenee e, in parte, integrate da trasporti affidati a ditte esterne. In questa variante, che tiene conto di vincoli e obiettivi provenienti dal

caso reale, il problema non è stato affrontato precedentemente in letteratura. Il problema è stato risolto con delle tecniche basate su tabu search e i risultati sono stati pubblicati su rivista internazionale [RI10].

Mobilità sostenibile. Questa linea di ricerca si inserisce in un tema che recentemente ha attratto molta attenzione, anche a seguito del suo inserimento fra le aree di ricerca del framework Horizon 2020.

Nell'ambito della collaborazione iniziata con il gruppo di ricerca in Algorithms & Data Structures del Politecnico di Vienna e il Mobility Department dell'Austrian Institute of Technology, si è studiato il problema del bilanciamento delle stazioni in sistemi di *bike-sharing*. Per questo problema si sono studiate delle soluzioni basate sull'ibridazione di tecniche di programmazione con vincoli (Constraint Programming) con metaeuristiche. In particolare, si sono proposte due soluzioni: la prima basata su Ant Colony Optimization e la seconda su Large Neighborhood Search. Risultati preliminari di questi metodi risolutivi sono stati presentati a due conferenze internazionali [CI5, CI4], mentre un articolo esteso sull'argomento è pubblicato su rivista internazionale [RI3].

2006–presente **Analisi statistica di metaeuristiche di ricerca locale**

Questa linea di ricerca riguarda l'analisi statistica delle caratteristiche fondamentali delle metaeuristiche di ricerca locale.

Nel lavoro [CI22] si presentano i risultati di un'analisi statistica del meccanismo di proibizione della ricerca tabù, utilizzando come problemi benchmark il problema di colorazione di grafi (Graph Coloring) e la generazione di calendari di esami universitari. In particolare, un lavoro riguardante solo quest'ultimo problema è stato presentato alla conferenza PATAT 2006 [CI24]. In [CI10, CI11], invece, si sono analizzate le ulteriori caratteristiche di una variante di tabù search applicata a problemi di generazione di calendari delle lezioni universitarie. In questi lavori, si sono effettuate delle analisi statistiche fondate su disegni degli esperimenti basati su Non-Orthogonal Latin Hypercubes e Response-Surface Analyses. Infine, in [LI11] si è preso in considerazione un ulteriore problema di pianificazione dei carichi di lezioni universitarie e si sono analizzate, dal punto di vista statistico, le performance di algoritmi basati su Simulated Annealing.

2006–presente **Ibridazione della ricerca locale e di altri paradigmi di soluzione**

In questa linea di ricerca si sono studiate delle meta-euristiche di ricerca locale basate sulla combinazione e composizione di diversi *vicinati*, secondo l'approccio denominato *Multi-Neighborhood Search*. Alcuni lavori preliminari contenenti risultati d'interesse su quest'argomento applicati a dei problemi di generazione automatica di calendari d'esame e di corsi di studio sono stati discussi ad una conferenza internazionale [CI36, CI37, CI33]. Un ulteriore lavoro oggetto di presentazione a conferenza internazionale riguarda l'applicazione di tecniche multi-vicinato al problema del *job-shop scheduling* [CI38]. Maggiori dettagli sull'argomento e una sistematizzazione delle tecniche proposte è presentata nella tesi [T2]. Un articolo esteso sulle tecniche multi-vicinato è stato pubblicato su collezione internazionale [LI21] e su rivista internazionale [RI18]. Le tecniche multi-vicinato sono state applicate anche a problemi di generazione di orari sportivi. In particolare al *Traveling Tournament Problem* con ottimi risultati, soprattutto dal punto di vista del contenimento dei tempi di esecuzione. Questa linea di ricerca ha prodotto i lavori [CI30, RI16] e la presentazione invitata a conferenza internazionale [CI23]. Si sono investigati, inoltre, altri tipi di ibridazione della ricerca locale con altri paradigmi di soluzione di problemi combinatori, quali Constraint Programming [LI16, LI6, CI5], Quadratic Programming [CI17, LI12] e (Integer) Linear Programming. Inoltre, recentemente, si è investigata anche la combinazione di altre metaeuristiche, quali Ant Colony Optimization con Constraint Programming [CI4]. Infine, questa linea di ricerca ha portato alla redazione di un capitolo di rassegna sull'ibridazione di Metaeuristiche e Constraint Programming che è incluso nello *Springer Handbook of Computational Intelligence* [LI1].

2002–presente **Strumenti di sviluppo e analisi sperimentale**

Il progetto denominato EASYLOCAL++ riguarda il progetto e lo sviluppo di un *framework* orientato agli oggetti, quale strumento di uso generale per lo sviluppo di algoritmi di ricerca locale. Il sistema, sviluppato nel corso della tesi di dottorato, è stato utilizzato con successo nella soluzione della totalità dei problemi combinatori descritti nei paragrafi precedenti. Una descrizione dell'architettura generale del sistema è stata pubblicata in [CI39], mentre il lavoro su rivista internazionale [RI19] racchiude una descrizione dettagliata del sistema. Recentemente il sistema è stato esteso con un componente per la generazione automatica del codice a partire da una specifica delle entità del problema descritta utilizzando XML. Tale componente, denominato EASYSYN++ [LI14], è stato realizzato utilizzando il linguaggio PHP. In [LI5] si presenta un framework orientato agli oggetti dedicato allo sviluppo di algoritmi genetici. Il progetto EASYANALYZER ha lo scopo quello di realizzare un framework orientato agli oggetti per l'analisi sperimentale delle meta-euristiche (questa linea di ricerca è legata a quella descritta nel paragrafo successivo). Tali tecniche, infatti, trattandosi di algoritmi con una componente casuale, necessitano di strumenti statistici per l'analisi delle loro prestazioni. L'idea alla base del progetto è quella di fornire tali strumenti disaccoppiandoli dall'implementazione concreta delle tecniche, in modo da consentire di interfacciarsi naturalmente con diversi sistemi software per lo sviluppo di meta-euristiche (fra i quali EASYLOCAL++). Il lavoro che descrive questi concetti e l'architettura generale di EASYANALYZER è stato pubblicato su collezione internazionale [LI13]. Un'ulteriore estensione del framework EASYLOCAL++ con un layer di modellazione in grado di supportare la compilazione di modelli di problemi di ottimizzazione specificati nel linguaggio MINIZINC è stato recentemente presentato a conferenza internazionale [CI1].

2005–2010 **Sistemi mobili dipendenti dal contesto**

Ho preso parte alla progettazione di un'architettura software per il reperimento e l'esecuzione di applicazioni dipendenti dal contesto su sistemi mobili [CI26, CI28, CI27]. L'architettura complessiva del sistema, denominato "Context-Aware Browser" è stata presentata alla 5th International Conference on Prestigious Applications of Intelligent Systems (PAIS 2008), sotto-conferenza dell'European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2008) e pubblicata sulla rivista IEEE Intelligent Systems [RI12].

2005–2006 **Misure di performance in Information Retrieval**

Ho contribuito alla definizione e alla sperimentazione di una misura per la valutazione delle performance di sistemi di Information Retrieval denominata ADM (Average Distance Measure). La misura si basa sulla messa in discussione dei concetti classici di rilevanza binaria e reperimento binario, estendendo tali concetti al caso continuo (rilevanza e reperimento aventi valori nell'intervallo $[0, 1]$).

Nei lavori [C31, LI17, RI17] si propongono delle analisi di ADM che mostrano come questa misura sia grado di valutare i sistemi in modo altrettanto accurato rispetto alle tradizionali misure di performance ma con maggiore robustezza e accuratezza, ed utilizzando una frazione dei documenti.

1997–1998 **Sistemi multi-agente per il trattamento di documenti ipermediali**

Nella tesi di laurea [T3] ho lavorato all'implementazione di un sistema multiagente per la gestione di documenti ipermediali, applicato alla telemedicina occupandomi, in particolare, dei problemi di comunicazione e condivisione della conoscenza [CI43, CI42, RI20].

Seminari e Tutorial

- 2013 **The EASYLOCAL ecosystem: a set of tool for the development and the analysis of Local Search algorithms**
Johannes Kepler Universität Linz, Austria
Department of Production and Logistics Management
- 2013 **The EASYLOCAL ecosystem: a set of tool for the development and the analysis of Local Search algorithms**
Universität Wien, Austria
Department of Business Studies
- 2010 **The Context Aware Browser**
Rijksuniversiteit Groningen, the Netherlands
Instituut voor Wiskunde en Informatica
- 2007 **An overview of software framework for SLS methods** (Invited tutorial)
International workshop SLS 2007 – Engineering Stochastic Local Search – Designing, Implementing and Analyzing, Effective Heuristics, Brussels, Belgium
- 2005 **Local Search meta-heuristics for combinatorial problems**
Università degli Studi "G. D'Annunzio", Pescara
Dipartimento di Scienze

- 2004 **EASYLOCAL++: an object-oriented framework for flexible design of local search algorithms**
Technische Universität Graz, Austria
 Institut für Software Technology
- 2003 **EASYLOCAL++: an object-oriented framework for flexible design of local search algorithms**
Università degli Studi di Trieste
 Dipartimento di Elettronica, Elettrotecnica e Informatica
- 2002 **EASYLOCAL++: an object-oriented framework for flexible design of local search algorithms**
Università degli Studi di Udine
 Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica
- 2002 **EASYLOCAL++: an object-oriented framework for flexible design of local search algorithms**
Università degli Studi "G. D'Annunzio", Pescara
 Dipartimento di Scienze
- 2001 **The development of Local Search algorithms using EasyLocal++** *Università degli Studi di Udine*
 Dipartimento di Matematica e Informatica
- 2001 **God saves the Queen(s)?** (Capitan Araña session)
Centrum voor Wiskunde en Informatica, Amsterdam, the Netherlands
- 2000 **Local Search Techniques and Tools for CSPs** (Logic & Constraints Seminar series)
Centrum voor Wiskunde en Informatica, Amsterdam, the Netherlands
- 2000 **Multiagent Systems & Search**
Università degli Studi di Udine
 Dipartimento di Matematica e Informatica
- 2000 **SAT algorithms in multi-valued propositional logics**
Università degli Studi di Udine
 Dipartimento di Matematica e Informatica

Partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze, congressi e convegni internazionali e nazionali

Nel corso degli anni ho presentato i miei lavori a diverse conferenze, congressi e convegni internazionali e nazionali. In particolare, ho presentato personalmente i lavori di seguito riportati:

- [PC1] S. Ceschia, L. Di Gaspero, A. Schaerf, and T. Urli. A general local search solver for flatzinc. In *Proceedings of the 11th Metaheuristics International Conference (MIC 2015)*, pages 1–3. Agadir, Morocco, June 7-10 2015.
- [PC2] L. Di Gaspero and T. Urli. A CP/LNS approach for multi-day homecare scheduling problems. In M. J. Blesa, C. Blum, and S. Voß, editors, *Hybrid Metaheuristics 9th International Workshop, HM 2014, Hamburg, Germany, June 11-13, 2014, Proceedings*, volume 8457 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 1–15. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2014.
- [PC3] L. Di Gaspero, A. Rendl, and T. Urli. A hybrid ACO+CP for balancing bicycle sharing systems. In M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, P. Festa, A. Roli, and M. Sampels, editors,

Hybrid Metaheuristics 8th International Workshop, HM 2013 Ischia, Italy, May 23-25, 2013 Proceedings, volume 7919 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 198–212. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2013. ISBN 978-3-642-38515-5.

- [PC4] L. Di Gaspero and T. Urli. Evaluation of a family of reinforcement learning cross-domain optimization heuristics. In *Proceedings of Learning and Intelligent Optimization Conference 2012 (LION6)*. Paris, France, January 16-20 2012. Electronic proceedings.
- [PC5] L. Di Gaspero, J. Gärtner, N. Musliu, A. Schaerf, W. Schafhauser, and W. Slany. A hybrid LS-CP solver for the shifts and breaks design problem. In M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, G. Raidl, A. Roli, and M. Sampels, editors, *Hybrid Metaheuristics 7th International Workshop, HM 2010 Vienna, Austria, October 1-2, 2010 Proceedings*, volume 6373 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 46–61. Springer-Verlag, 2010. ISBN 978-3-642-16053-0.
- [PC6] L. Di Gaspero and A. Roli. Flexible stochastic local search for haplotype inference. In B. Selman, R. Battiti, and T. Stützle, editors, *Learning and Intelligent Optimization - Third International Conference, LION 2009*, volume 5851 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 74–88. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2009.
- [PC7] R. Bellio, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. A statistical analysis of the features of a dynamic tabu search algorithm for course timetabling problems. In M. Gavanelli and T. Mancini, editors, *Proceedings of the 15th RCRA workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion*. 2008. Available as electronic proceedings.
- [PC8] L. Di Gaspero, A. Ermetici, and R. Ranon. Swarming in a virtual world: a pso approach to virtual camera composition. In M. Dorigo, M. Birattari, C. Blum, M. Clerc, T. Stützle, and A. Winfield, editors, *Ant Colony Optimization and Swarm Intelligence, 6th International Workshop, ANTS 2008*, volume 5217 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 155–166. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2008. ISBN 978-3-540-87526-0.
- [PC9] L. Di Gaspero, A. Roli, and A. Schaerf. EASYANALYZER: an object-oriented framework for the analysis of stochastic local search algorithms. In T. Stützle, M. Birattari, and H. H. Hoos, editors, *Engineering Stochastic Local Search Algorithms. Designing, Implementing and Analyzing Effective Heuristics, International Workshop, SLS 2007, Brussels, Belgium, September 6-8, 2007, Proceedings*, volume 4683 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 76–90. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2007. ISBN 978-3-540-74445-0.
- [PC10] L. Di Gaspero, G. Di Tollo, A. Roli, and A. Schaerf. Hybrid metaheuristics for portfolio selection problems. In *Proceedings of the 7th Metaheuristics International Conference (MIC 2007)*. Montreal, Canada, June 25–29 2007.
- [PC11] L. Di Gaspero, G. Di Tollo, A. Schaerf, and A. Roli. A hybrid solver for constrained portfolio selection problems: preliminary report. In *Proceedings of Learning and Intelligent Optimization (LION2007)*. February, 12th–18th 2007.
- [PC12] R. Cipriano, L. Di Gaspero, and A. Dovier. Hybrid approaches for rostering: a case study in the integration of constraint programming and local search. In M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, A. Roli, and M. Sampels, editors, *Hybrid Metaheuristics, Third International Workshop, HM 2006, Gran Canaria, Spain, October 13-15, 2006, Proceedings*, volume 4030 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 110–123. Springer Verlag, 2006. ISBN 3-540-46384-4.

- [PC13] L. Di Gaspero, M. Chiarandini, and A. Schaerf. A study on the short-term prohibition mechanisms in tabu search. In *Proceedings of the 17th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI2006)*, pages 83–87. IOS Press, Riva del Garda, Italy, August 28th–September 1st 2006. ISBN 59603-642-4.
- [PC14] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Tabu search techniques for the traveling tournament problem. In *Proceedings of the 21st European Conference on Operational Research (EURO 2006)*, page 172. Reykjavik, Iceland, July 2–5 2006. Extended abstract of the talk.
- [PC15] P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, S. Mizzaro, I. Scagnetto, A. Selva, L. Vassena, and P. Zandegiacomo Riziò. Context-aware mobile applications on mobile devices for mobile users. In *Proceedings of the 1st International Workshop on Exploiting Context Histories in Smart Environments*. Munich, Germany, May 2005.
- [PC16] L. Di Gaspero, S. Mizzaro, and A. Schaerf. A multiagent architecture for distributed course timetabling. In *In Proceedings of the 6th International Workshop on Distributed Constraint Reasoning (DCR-05)*, pages 87–100. July 30 2005.
- [PC17] L. Di Gaspero, J. Gärtner, G. Kortsarz, N. Musliu, A. Schaerf, and W. Slany. A hybrid network flow tabu search heuristic for the minimum shift design problem. In *Proceedings of the 5th Metaheuristics International Conference (MIC-2003)*. Kyoto, Japan, August 2003. Available as electronic proceedings.
- [PC18] L. Di Gaspero. Recolour, shake and kick: a recipe for the examination timetabling problem. In *Proceedings of the 4th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT-2002)*, pages 404–407. Gent, Belgium, August 2002.
- [PC19] L. Di Gaspero, J. Vian, and A. Schaerf. A review of neighborhood structures for the job-shop scheduling problem. In *Proceedings of the Quadriennial International Conference on Operations Research (OR2002)*. Klagenfurt, Austria, August 2002. Extended abstract of the talk.
- [PC20] L. Di Gaspero and A. Schaerf. EASYLOCAL++: an object-oriented framework for the flexible design of local search algorithms and metaheuristics. In *Proceedings of the 4th Metaheuristics International Conference (MIC-2001)*, volume 2, pages 287–292. Porto, Portugal, July 2001.
- [PC21] V. Roberto, V. Della Mea, L. Di Gaspero, and A. Conti. MANTHA: Agent-based management of hypermedia documents. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Multimedia Computing and Systems (ICMCS99)*, volume 2, pages 814–818. IEEE Computer Society Press, Las Alamitos (CA), USA, Firenze, Italy, June 1999. ISBN 0-7695-0253-9.

Software e dati pubblicati ad uso della comunità scientifica

Software

- 2013–presente **Gecode-LNS** Search meta-engine per il sistema Gecode che implementa una strategia Large Neighborhood Search (disponibile all'indirizzo <https://bitbucket.org/tunnuz/gecode-lns>)
- 2013–presente **Gecode-ACO** Search meta-engine per il sistema Gecode che implementa un'ibridazione fra Constraint Programming e Ant Colony Optimization (disponibile all'indirizzo <https://bitbucket.org/tunnuz/gecode-aco>)

- 2008–presente **TTP validator**
Validatore web per le soluzioni del Traveling Tournament Problem (disponibile all'indirizzo <http://satt.diegm.uniud.it/ttp>)
- 2007–presente **QUADPROG++**
Implementazione C++ dell'algoritmo di Goldfarb-Idnani per la soluzione di problemi di programmazione quadratica
- 2006–presente **CB-CTT Problem Management System**
Applicazione web per la validazione e la gestione di istanze e soluzioni di problemi di course timetabling, descritta in [RI7]
- 2003–presente **EASYLOCAL++**
Framework C++ sviluppato allo scopo di semplificare l'implementazione di algoritmi di ricerca locale

Istanze di problemi

- 2010 **Portfolio**
Dataset di dati reali di borsa (nel periodo 2001–2006) per il Portfolio Selection Problem
- 2007 **ITC-2007**
Dataset per il Course Timetabling Problem, utilizzato nella Second International Timetabling Competition (ITC-2007)
- 2006 **CourseTT**
Dataset per il Course Timetabling Problem utilizzato in [RI18]

Progetti di ricerca

- 2015 **Prototipazione di un sistema per la schedulazione della produzione di acciai speciali da costruzione** (Principal investigator)
finanziato da *BeanTech S.r.l.*, Colloredo di Montalbano, Udine, Italy
- 2013–2014 **Studio e sviluppo di metodologie, algoritmi e software per l'ottimizzazione dei processi di consegna del calcestruzzo preconfezionato** (Principal investigator)
finanziato da *Ateikon S.r.l.*, Treviso, Italy
- 2007–2011 **EasyCourse** (Co-investigator)
finanziato da *EasyStaff S.r.l.*, Udine, Italy
- 2006–2007 **Dispositivi mobili intelligenti attraverso ambienti interconnessi** (Principal investigator)
finanziato da *C.R.S. S.r.l.*, Gemona, Italy
- 2006–2007 **Studio e realizzazione di una infrastruttura di Geomarketing Open Source all'interno della Comunità Regionale Open Source** (Co-investigator)
finanziato da *OverIT S.r.l.*, Fiume Veneto, Italy
Progetto congiunto con Stefano Mizzaro, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Udine

- 2005–2006 **Studio e sviluppo prototipale di una nuova tecnologia basata sul “Modello a Cluster” per l’automazione e l’ottimizzazione dei processi “Field Service” all’interno di una architettura di Customer Interaction Management** (Co-investigator)
 finanziato da *OverIT S.r.l.*, Fiume Veneto, Italy
 Progetto congiunto con Stefano Mizzaro, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Udine
- 2004–2005 **Sistema di autoadattamento dei dispositivi di comunicazione mobile al variare degli ambienti residenziali** (Co-investigator)
 finanziato da *C.R.S. S.r.l.*, Gemona, Italy
 Progetto congiunto con Paolo Coppola, Vincenzo Della Mea, Stefano Mizzaro and Ivan Scagnetto, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Udine
- 2003–2005 **Progetto e implementazione di un solver basato sulla ricerca locale per l’esecuzione di specifiche dichiarative per problemi combinatori** (Investigator)
 finanziato dal *Ministero dell’Università e Ricerca* PRIN 2003
 Coordinatore prof. Marco Cadoli, Università di Roma “La Sapienza”
- 2003–2004 **Floating Automotive Data Collection** (Co-investigator)
 finanziato dalla *Commissione Europea* nella linea di finanziamento Asia ITC
 Progetto congiunto con Andrea Schaerf e il *Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek*, Mol, Belgium
- 2003–2004 **EASYLOCAL++ foundation classes** (assegnio di ricerca di un anno)
 finanziato dal *Fondo Sociale Europeo*, Misura D4 – “Miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico”
- 2000–2001 **Miglioramenti di un framework object-oriented per la ricerca locale** (Principal investigator)
 Progetto giovani ricercatori 2000: *Università degli Studi di Udine*

Premi e riconoscimenti

- 2001 **Premio AI*IA** per la partecipazione alla conferenza CP-AI-OR 2001 (travel grant)

Attività di servizio alla comunità scientifica

Revisione scientifica (peer-review)

Attività di revisore per riviste scientifiche

4OR: A Quarterly Journal of Operations Research (Springer)
Annals of Mathematics and Artificial Intelligence (Springer)
Annals of Operations Research (Springer Netherlands)
Applied Soft Computing (Elsevier)
Central European Journal of Operations Research (Springer)
Computer and Operations Research (Elsevier)
Computers & Graphics (Elsevier)
Computers & Industrial Engineering (Elsevier)

Constraints: an International Journal (Springer Netherlands)
Discrete Applied Mathematics (Elsevier)
European Journal of Operational Research (Elsevier)
IEEE Transaction on Evolutionary Computation (IEEE Press)
IEEE Transaction on Systems, Man and Cybernetics (IEEE Press)
Information Society (Routledge)
Information & Software Technology (Elsevier)
INFORMS Journal on Computing (INFORMS Computing Society)
International Journal of Computational Intelligence Research (Research India Publications)
International Journal of Operations Research (Interscience publishers)
International Transactions in Operational Research (Blackwell publishing)
Journal of Artificial Intelligence Research (AI Access Foundation)
Journal of Global Optimization (Springer Netherlands)
Journal of Heuristics (Springer US)
Journal of Mathematical Modeling and Algorithms (Springer Netherlands)
Memetic Computing (Springer)
Operations Research Letters (Elsevier)
Personal and Ubiquitous Computing (Springer London)
Quantitative Finance (Taylor & Francis)
Soft Computing (Springer)
Swarm Intelligence (Springer US)
Transportation Science (INFORMS Computing Society)

Attività di revisore per conferenze

- 2016 **AAAI 2016**
30th AAAI Conference on Artificial Intelligence
- 2015 **IJCAI 2015**
24th International Joint Conference on Artificial Intelligence
- 2015 **CP 2015**
21st International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming
- 2011 **SEA 2011**
10th International Symposium on Experimental Algorithms 2011
- 2009 **PPDP 2009**
11th International ACM SIGPLAN Symposium on Principles and Practice of Declarative Programming
10th International Symposium on Experimental Algorithms 2011
- 2008 **ICLP 2008**
24th International Conference on Logic Programming
- 2007 **AAAI 2007**
22nd AAAI Conference on Artificial Intelligence
- 2006 **MICAI 2006**
5th Mexican International Conference on Artificial Intelligence

- 2005 **MIC 2005**
6th Metaheuristics International Conference
- 2005 **ICTA 2005**
5th International Conference on Technology and Automation
- 2003 **IJCAI 2003**
18th International Joint Conference on Artificial Intelligence
- 2002 **ICALP 2002**
International Colloquium on Automata, Languages and Programming

Partecipazione a Comitati di Programma

- 2005–2016 **HM**
International Workshop on Hybrid Metaheuristics
- 2012–2016 **PPSN** (biannual)
International Conference on Parallel Problem Solving from Nature
- 2009–2016 **GECCO** – Tracks on (Evolutionary) Combinatorial Optimization (and Metaheuristics)
Genetic and Evolutionary Computation Conference
- 2008–2014 **PATAT** (biannual)
International Conference on Practice and Theory of Automated Timetabling
- 2012–2014 **ANTS** (biannual)
International Conference on Swarm Intelligence
- 2010–2015 **LION**
International Workshop on Learning and Intelligent Optimization
- 2014 **ICSIBO 2014**
International Conference on Swarm Intelligence Based Optimization
- 2009–2015 **MIC** (biannual)
Metaheuristics International Conference
- 2011 **IJCAI 2011**
22nd International Joint Conference on Artificial Intelligence
- 2007–2011 **SLS** (biannual)
International Workshop on Engineering Stochastic Local Search Algorithms
- 2009 **ISDA 2009**
9th International Conference on Intelligent System Design and Application
- 2008 **HIS 2008**
8th International Conference on Hybrid Intelligent Systems 2008
- 2006,2008 **RCRA**
RCRA workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion
- 2006 **LSCS 2006**
1st International Workshop on Local Search Techniques in Constraint Satisfaction

Partecipazione a Comitati di Indirizzo

- 2013–presente Membro del comitato di indirizzo (steering committee) del workshop internazionale **Hybrid Metaheuristics**.

Partecipazione a giurie di premi per attività di ricerca

- 2015 Membro del comitato di valutazione del premio **Dissertationspreis und Diplomarbeitspreis 2015 für Operations Research** istituito dall'Österreichische Gesellschaft für Operations Research (ÖGOR).

Organizzazione di eventi scientifici

- 2016 **PATAT 2016** (General Co-chair)
11th International Conference on Practice and Theory of Automated Timetabling
- 2011 **MIC 2011** (General Co-chair)
9th Metaheuristics International Conference
- 2011 **ITC-2011** (Co-organizer)
Third International Timetabling Competition
- 2009 **HM 2009** (General co-chair)
6th International workshop on Hybrid Metaheuristics
- 2008 **RCRA 2008** (Local organizer)
15th RCRA workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion
- 2008 **ICLP 2008** (Member of the local organization committee)
24th International Conference on Logic Programming
- 2007 **ITC-2007** (Track Co-organizer)
Second International Timetabling Competition
- 2003 **Mobile HCI 2003** (Member of the local organization committee)
5th International Symposium on Human Computer Interaction with Mobile Devices and Services
- 2002 **WFLP 2002** (Member of the local organization committee)
11th International Workshop on Functional and (constraint) Logic Programming

Valutazione di progetti di ricerca

- 2015 Esperto valutatore *ex-ante*
per l'Università degli Studi di Verona
Bando Joint Projects
- 2015 Esperto valutatore *ex-post*
per la Provincia Autonoma di Trento
Bando FESR 2/2011

- 2013 **Esperto valutatore *ex-ante***
per il Fonds Wetenschappelijk Onderzoek, Belgio

- 2013 **Esperto valutatore *ex-ante***
per la Provincia Autonoma di Trento
Bando Legge Provinciale 6/1999, 2013

- 2012 **Esperto valutatore *ex-ante***
per la Provincia Autonoma di Trento
Bando Legge Provinciale 6/1999, 2012 e POR/FESR, 2012

- 2012 **Esperto valutatore *ex-post***
per la Provincia Autonoma di Trento
Bando Legge Provinciale 6/1999, 2010

- 2009–2010 **Esperto valutatore *ex-ante***
per la Provincia Autonoma di Trento
Bandi POR/FESR, 2009 e Legge Provinciale 6/1999, 2010

Appartenenza a società scientifiche

- 2001–presente **EU/ME**
European Chapter on Metaheuristics

- 1999–presente **AI*IA**
Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale

- 2000–presente **WATT**
Working Group on Automated Timetabling

- 2014–presente **ACP**
Association for Constraint Programming

- 2015–2016 **MOS**
Mathematical Optimization Society

Attività in organismi didattici

- 2015–presente **Membro della commissione per l'Assicurazione della Qualità del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale**

- 2009–presente **Membro del collegio docenti del dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione**
Incaricato della gestione del Web del dottorato

- 2013–2015 **Membro della commissione di ateneo per la valutazione dei progetti di tesi di laurea sperimentale in impresa**

- 2009–2012 **Membro delle commissioni di ateneo per la valutazione dei candidati al progetto *Erasmus Placement***

2005–2011 Membro della commissione hardware e software e della commissione tirocini del Consiglio di Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Multimediali

2005–2008 Rappresentante dei ricercatori nel consiglio di Facoltà di Scienze della Formazione

Altre attività e competenze

Attività imprenditoriale e di trasferimento tecnologico

- 2006–presente **MoBe s.r.l.** (socio fondatore)
Spin-off dell'Università di Udine specializzata in ricerca e sviluppo nel campo del software per dispositivi mobili (telefoni cellulari, smartphone, palmari). MoBe è stata finalista alla selezione udinese di StartCup 2006 ed ha ottenuto supporto (2006–2008) dall'incubatore tecnologico TechnoSeed Project. La spin-off è tutt'ora attivo e con fatturato in crescita, ed impiega laureati e dottori di ricerca dell'Università di Udine.
- 2007-2011 **EasyCourse**
Vendita risultati di ricerca: concessione allo sfruttamento commerciale del software EasyLocal++ e del sistema di generazione degli orari delle lezioni universitarie a EasyStaff s.r.l.

Curatela di traduzioni di testi tecnico/scientifici

- 2004 B. Eckel *Thinking in Java (seconda edizione)* (801pp.) Traduzione Italiana a cura di Luca Di Gaspero e Gianluca Franco. Apogeo, Milano. ISBN 88-503-2144-9 (titolo originale *Thinking in Java (3rd ed.)*, Pearson Education, Upper Saddle River, USA).
- 2002 M. Page-Jones. *Fondamenti di progettazione orientata agli oggetti in UML* (384pp.) Traduzione Italiana a cura di Luca Di Gaspero e Stefano Mizzaro. Apogeo, Milano. ISBN 88-7303-803-4 (titolo originale *Fundamentals of Object-Oriented Design In UML*, Addison Wesley, New York, USA).
- 2001 H.M. Deitel, P.J. Deitel. *C++ Tecniche avanzate di programmazione* (388pp.) Traduzione Italiana a cura di Luca Di Gaspero. Apogeo, Milano. ISBN 88-7303-670-8. (titolo originale *C++ How to Program, 3/e*, Prentice Hall Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA).
- 2000 H.M. Deitel, P.J. Deitel. *C++ Fondamenti di programmazione* (670pp.) Traduzione Italiana a cura di Luca Di Gaspero. Apogeo, Milano. ISBN 88-7303-731-3 (titolo originale *C++ How to Program, 3/e*, Prentice Hall Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA).

Competenze di IT e programmazione

Linguaggi di programmazione (C, C++, Java, Prolog)
Linguaggi e tecnologie di Markup (XHTML, CSS, XML, XSD, XSLT, XPath)
Linguaggi di scripting (PHP, Python, shell script, JavaScript)
Linguaggi di interrogazione per DB (SQL, noSQL JavaScript)
Analisi statistica (R)
Modellazione IP e CP (ILOG Concert, Gecode)
Sistemi di controllo delle revisioni (Git, Subversion)
Tipografia Digitale (T_EX, L^AT_EX)

Amministrazione Server (Apache, Ubuntu)
Sistemi Operativi (Linux, Mac OS X)

Lingue conosciute

- *Italiano*: madrelingua
- *Inglese*: livello padronanza C1
- *Tedesco*: livello autonomo B1
- *Neerlandese*: livello base A1

Indici bibliometrici

Gli indici bibliometrici sottoriportati, riferibili alla mia attività scientifica sono stati calcolati utilizzando il software *Publish or Perish*, (<http://www.harzing.com/resources.htm>) e sono verificabili utilizzando la query “Di Gaspero” ed escludendo “M Gaspero” e “G Di Gaspero”. Il numero di citazioni è aggiornato al 9 novembre 2015.

Numero totale di articoli	111
Numero totale di citazioni	1764
Numero medio di citazioni per anno	103.76
Numero medio di citazioni per articolo	15.89
Numero medio di citazioni per autore	697.22
Numero medio di citazioni per autore per anno	41.01
<i>h</i> -index	21
<i>g</i> -index	39
<i>e</i> -index	28.95
<i>h_c</i> -index	17
Individual <i>h</i> -index	6.58
Normalized individual <i>h</i> -index	11
<i>h_m</i> -index	12.80
Age-weighted index (AW-index)	16.60
Age-weighted citation rate (AWCR)	275.54
Age-weighted citation rate per author (AWCRpA)	95.23

Valutazione attività scientifica

Di seguito riporto la valutazione dell'attività scientifica degli anni 2004–2008 e 2006–2010 effettuata dal nucleo di valutazione dell'Università degli Studi di Udine. L'analisi ha considerato l'impatto delle pubblicazioni del periodo, misurata attraverso alcuni dataset del Thomson Reuters Web of Science, in particolare lo Science Citation Index Expanded e Conference Proceedings. Inoltre, sono stati presi in considerazione altri indicatori di qualità: il Journal Impact Index (JII), misurato come rapporto fra il journal impact factor e la mediana di tale valore riferibile ad una determinata subject category, e l'Article Impact Index (AII), misurato come il rapporto fra le citazioni di una pubblicazione e la mediana di tutte le pubblicazioni dello stesso anno nella stessa subject category.

I risultati della valutazione sono raccolti nella seguente tabella. Il ranking è riferito all'intera popolazione di docenti e ricercatori italiani del mio stesso settore scientifico disciplinare.

Indicatore	2004–2008	2006–2010
	Percentile	Percentile
Numero totale di articoli	87.1%	81.8%
Numero di articoli pesato per il contributo (numero di autori, posizione degli autori, ecc.)	90.4%	82.3%
Numero di articoli pesato per JII	62.5%	64.9%
Numero di articoli pesato per JII e contributo	70.8%	60.4%
Rapporto fra il numero di articoli pesato per JII e il numero totale di articoli	41.7%	47.1%
Numero di articoli pesato per AII	80.4%	89.3%
Numero di articoli pesato per AII e contributo	86.7%	86.4%
Rapporto fra il numero di articoli pesato per AII e il numero totale di articoli	67.1%	82.9%

Elenco delle pubblicazioni scientifiche

Le pubblicazioni scientifiche sono presentate in ordine cronologico inverso e suddivise per tipo di pubblicazione. Tutte le pubblicazioni tranne [CI38, CI23] sono state soggette a valutazione (peer-review). Il numero di citazioni riportato si riferisce al valore ottenuto utilizzando il software *Publish or Perish* e aggiornato al 9 novembre 2015. È riportato il numero di citazioni dei lavori che abbiano almeno venti citazioni.

Articoli su riviste internazionali

- [RI1] M. Sortino, S. Belfio, G. Totis, L. Di Gaspero, and M. Nali. An investigation on swarm intelligence methods for the optimization of complex part programs in cnc turning. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2105. doi:[10.1007/s00170-015-7011-8](https://doi.org/10.1007/s00170-015-7011-8). Online first.
- [RI2] R. Bellio, S. Ceschia, L. Di Gaspero, A. Schaerf, and T. Urli. Feature-based tuning of simulated annealing applied to the curriculum-based course timetabling problem. *Computers & Operations Research*, 65:83–92, 2016. doi:[10.1016/j.cor.2015.07.002](https://doi.org/10.1016/j.cor.2015.07.002).
- [RI3] L. Di Gaspero, A. Rendl, and T. Urli. Balancing bike sharing systems with constraint programming. *Constraints*, 2015. doi:[10.1007/s10601-015-9182-1](https://doi.org/10.1007/s10601-015-9182-1). Online first.
- [RI4] S. Ceschia, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. The generalized balanced academic curriculum problem with heterogeneous classes. *Annals of Operations Research*, 218(1):147–163, 2014. ISSN 0254-5330. doi:[10.1007/s10479-013-1358-8](https://doi.org/10.1007/s10479-013-1358-8).
- [RI5] G. Post, L. Di Gaspero, J. H. Kingston, B. McCollum, and A. Schaerf. The third international timetabling competition. *Annals of Operations Research*, pages 1–7, 2013. ISSN 0254-5330. doi:[10.1007/s10479-013-1340-5](https://doi.org/10.1007/s10479-013-1340-5). Online first. *Numero di citazioni: 36*.
- [RI6] R. Bellio, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. Design and statistical analysis of a hybrid local search algorithm for course timetabling. *Journal of Scheduling*, 15(1):49–61, 2012. doi:[10.1007/s10951-011-0224-2](https://doi.org/10.1007/s10951-011-0224-2). *Numero di citazioni: 20*.
- [RI7] A. Bonutti, F. De Cesco, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. Benchmarking curriculum-based course timetabling: Formulations, data formats, instances, validation, and results. *Annals of Operations Research*, 194(1):59–70, 2012. ISSN 0254-5330. doi:[10.1007/s10479-010-0707-0](https://doi.org/10.1007/s10479-010-0707-0). *Numero di citazioni: 43*.

- [RI8] M. Chiarandini, L. Di Gaspero, S. Gualandi, and A. Schaerf. The balanced academic curriculum problem revisited. *Journal of Heuristics*, 18(1):119–148, 2012. doi:[10.1007/s10732-011-9158-2](https://doi.org/10.1007/s10732-011-9158-2).
- [RI9] S. Ceschia, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. Design, engineering, and experimental analysis of a simulated annealing approach to the post-enrolment course timetabling problem. *Computers & Operations Research*, 39(7):1615–1624, 2011. ISSN 0305-0548. doi:[10.1016/j.cor.2011.09.014](https://doi.org/10.1016/j.cor.2011.09.014). *Numero di citazioni*: 34.
- [RI10] S. Ceschia, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. Tabu search techniques for the heterogeneous vehicle routing problem with time windows and carrier-dependent costs. *Journal of Scheduling*, 14(6):601–615, 2011. ISSN 1094-6136. doi:[10.1007/s10951-010-0213-x](https://doi.org/10.1007/s10951-010-0213-x). *Numero di citazioni*: 21.
- [RI11] L. Di Gaspero, G. Di Tollo, A. Roli, and A. Schaerf. Hybrid metaheuristics for constrained portfolio selection problem. *Quantitative Finance*, 11(10):1473–1488, 2011. ISSN 1469-7688. doi:[10.1080/14697680903460168](https://doi.org/10.1080/14697680903460168).
- [RI12] P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, D. Menegon, D. Mischis, S. Mizzaro, I. Scagnetto, and L. Vassena. The context-aware browser. *IEEE Intelligent Systems*, 25(1):38–47, 2010. ISSN 1541-1672. doi:[10.1109/MIS.2009.128](https://doi.org/10.1109/MIS.2009.128). *Numero di citazioni*: 50.
- [RI13] B. McCollum, A. Schaerf, B. Paechter, P. McMullan, R. Lewis, A. J. Parkes, L. Di Gaspero, R. Qu, and E. K. Burke. Setting the research agenda in automated timetabling: The second international timetabling competition. *INFORMS Journal on Computing*, 22(1):120–130, 2010. ISSN 1526-5528. doi:[10.1287/ijoc.1090.0320](https://doi.org/10.1287/ijoc.1090.0320). *Numero di citazioni*: 154.
- [RI14] L. Di Gaspero and A. Roli. Stochastic local search for large-scale instances of the haplotype inference problem by parsimony. *Journal of Algorithms in Logic, Informatics and Cognition*, 63(1–3):55–69, 2008. ISSN 0196-6774. doi:[10.1016/j.jalgor.2008.02.004](https://doi.org/10.1016/j.jalgor.2008.02.004). *Numero di citazioni*: 20.
- [RI15] L. Di Gaspero, J. Gärtner, G. Kortsarz, N. Musliu, A. Schaerf, and W. Slany. The minimum shift design problem. *Annals of Operations Research*, 155:79–105, 2007. ISSN 0254-5330. doi:[10.1007/s10479-007-0221-1](https://doi.org/10.1007/s10479-007-0221-1). *Numero di citazioni*: 33.
- [RI16] L. Di Gaspero and A. Schaerf. A composite-neighborhood tabu search approach to the traveling tournament problem. *Journal of Heuristics*, 13(2):189–207, April 2007. ISSN 1381-1231. doi:[10.1007/s10732-006-9007-x](https://doi.org/10.1007/s10732-006-9007-x). *Numero di citazioni*: 66.
- [RI17] V. Della Mea, G. Demartini, L. Di Gaspero, and S. Mizzaro. Measuring retrieval effectiveness with average distance measure (ADM). *Information Wissenschaft und Praxis*, 57(8):405–416, 2006. ISSN 1434-4653.
- [RI18] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Neighborhood portfolio approach for local search applied to timetabling problems. *Journal of Mathematical Modeling and Algorithms*, 5(1):65–89, 2006. doi:[10.1007/s10852-005-9032-z](https://doi.org/10.1007/s10852-005-9032-z). *Numero di citazioni*: 76.
- [RI19] L. Di Gaspero and A. Schaerf. EASYLOCAL++: An object-oriented framework for flexible design of local search algorithms. *Software — Practice & Experience*, 33(8):733–765, July 2003. *Numero di citazioni*: 137.
- [RI20] V. Della Mea, V. Roberto, A. Conti, and L. Di Gaspero. Internet agents for telemedicine services. *Medical Informatics*, 24(3):181–188, 1999.

Articoli su riviste nazionali

- [RN1] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Il problema della generazione automatica dell'orario delle lezioni: teoria e pratica. *Intelligenza Artificiale*, 1(3):47–54, 2004. In Italian.

Monografie

- [LB1] V. Della Mea, L. Di Gaspero, and I. Scagnetto. *Programmazione Web Lato Server: Principi, Tecniche di base, Esercitazioni*. Apogeo, second edition, 2010. ISBN 978-88-503-2926-7.
- [LB2] V. Della Mea, L. Di Gaspero, and I. Scagnetto. *Programmazione Web Lato Server: Principi, Tecniche di base, Esercitazioni*. Apogeo, 2007. ISBN 978-88-503-2610-5.

Edizione di libri o collezioni internazionali (inclusi atti di convegni pubblicati)

- [EL1] L. Di Gaspero, A. Schaerf, and T. Stützle, editors. *Advances in Metaheuristics*. OR/CS. Springer Science+Business Media, New York, USA, 2013. ISBN 978-1-4614-6321-4.
- [EL2] L. Di Gaspero, A. Schaerf, and T. Stützle, editors. *Proceedings of the 9th Metaheuristics International Conference (MIC 2011)*. Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica - Università degli Studi di Udine, Udine, Italy, July 25–28 2011. ISBN 978-88-900984-3-7. Electronic proceedings.
- [EL3] M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, L. Di Gaspero, A. Roli, M. Sampels, and A. Schaerf, editors. *Hybrid Metaheuristics 6th International Workshop, HM 2009 Udine, Italy, October 16-17, 2009 Proceedings*, volume 5818 of *Lecture Notes in Computer Science*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2009. ISBN 978-3-642-04917-0.

Capitoli di libri e articoli su collezioni internazionali (inclusi atti di convegni pubblicati)

- [LI1] L. Di Gaspero. Integration of metaheuristics and constraint programming. In F. Neumann, C. Witt, P. Merz, and G. Raidl, editors, *Springer Handbook of Computational Intelligence - Part E*, chapter 62, pages 1227–1239. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2015.
- [LI2] R. Cipriano, L. Di Gaspero, and A. Dovier. A multi-paradigm tool for large neighborhood search. In E.-G. Talbi, editor, *Hybrid Metaheuristics*, volume 434 of *Studies in Computational Intelligence*, pages 389–414. Springer Verlag, 2013. doi:10.1007/978-3-642-30671-6_15.
- [LI3] L. Di Gaspero, J. Gärtner, N. Musliu, A. Schaerf, W. Schafhauser, and W. Slany. Automated shift design and break scheduling. In A. Ş. Etaner-Uyar, E. Özcan, and N. Urquhart, editors, *Automated Scheduling and Planning - From Theory to Practice*, volume 505 of *Studies in Computational Intelligence*, pages 109–127. Springer-Verlag, 2013. ISBN 978-3-642-39303-7. doi:10.1007/978-3-642-39304-4_5.
- [LI4] L. Di Gaspero, J. Gärtner, N. Musliu, A. Schaerf, W. Schafhauser, and W. Slany. A hybrid LS-CP solver for the shifts and breaks design problem. In M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, G. Raidl, A. Roli, and M. Sampels, editors, *Hybrid Metaheuristics 7th International Workshop, HM 2010 Vienna, Austria, October 1-2, 2010 Proceedings*, volume 6373 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 46–61. Springer-Verlag, 2010. ISBN 978-3-642-16053-0.

- [LI5] S. Benedettini, A. Roli, and L. Di Gaspero. EasyGenetic: A template metaprogramming framework for genetic master-slave algorithms. In T. Stützle, M. Birattari, and H. H. Hoos, editors, *Engineering Stochastic Local Search Algorithms. Designing, Implementing and Analyzing Effective Heuristics, Second International Workshop, SLS 2009, Brussels, Belgium, September 3-4, 2009. Proceedings*, volume 5752 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 135–139. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2009. ISBN 978-3-642-03750-4.
- [LI6] R. Cipriano, L. Di Gaspero, and A. Dovier. A hybrid solver for large neighborhood search: Mixing Gecode and EasyLocal++. In M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, L. Di Gaspero, M. Sampels, and A. Schaerf, editors, *Hybrid Metaheuristics 6th International Workshop, HM 2009 Udine, Italy, October 16-17, 2009 Proceedings*, number 5818 in *Lecture Notes in Computer Science*, pages 141–155. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2009.
- [LI7] L. Di Gaspero and A. Roli. Flexible stochastic local search for haplotype inference. In B. Selman, R. Battiti, and T. Stützle, editors, *Learning and Intelligent Optimization - Third International Conference, LION 2009*, volume 5851 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 74–88. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2009.
- [LI8] S. Benedettini, A. Roli, and L. Di Gaspero. Two-level ACO for haplotype inference under pure parsimony. In M. Dorigo, M. Birattari, C. Blum, M. Clerc, T. Stützle, and A. Winfield, editors, *Ant Colony Optimization and Swarm Intelligence, 6th International Conference, ANTS 2008*, number 5217 in *Lecture Notes in Computer Science*, pages 179–190. Springer Verlag, 2008. ISBN 978-3-540-87526-0.
- [LI9] P. Burelli, L. Di Gaspero, A. Ermetici, and R. Ranon. Virtual camera composition with particle swarm optimization. In A. Butz, B. D. Fisher, A. Krüger, P. Olivier, and M. Christie, editors, *Smart Graphics, 9th International Symposium, SG 2008, Rennes, France, August 27-29, 2008. Proceedings*, volume 5166 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 130–141. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2008. ISBN 978-3-540-85410-4. [Numero di citazioni: 23.](#)
- [LI10] L. Di Gaspero, A. Ermetici, and R. Ranon. Swarming in a virtual world: a pso approach to virtual camera composition. In M. Dorigo, M. Birattari, C. Blum, M. Clerc, T. Stützle, and A. Winfield, editors, *Ant Colony Optimization and Swarm Intelligence, 6th International Workshop, ANTS 2008*, volume 5217 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 155–166. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2008. ISBN 978-3-540-87526-0.
- [LI11] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Hybrid local search techniques for the generalized balanced academic curriculum problem. In M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, C. Cotta, A. J. Fernández, J. E. Gallardo, A. Roli, and M. Sampels, editors, *Hybrid Metaheuristics 5th International Workshop, HM 2008, Málaga, Spain, October 8-9, 2008. Proceedings*, volume 5296 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 146–157. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2008. ISBN 978-3-540-88438-5.
- [LI12] L. Di Gaspero, G. Di Tollo, A. Roli, and A. Schaerf. Hybrid local search for constrained financial portfolio selection problems. In P. Van Hentenryck and L. Wolsey, editors, *Integration of AI and OR Techniques in Constraint Programming for Combinatorial Optimization Problems, 4th International Conference, CPAIOR 2007, Brussels, Belgium, May 23-26, 2007, Proceedings*, volume 4510 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 44–58. Springer Verlag, 2007. ISBN 978-3-540-72396-7. [Numero di citazioni: 21.](#)

- [LI13] L. Di Gaspero, A. Roli, and A. Schaerf. EASYANALYZER: an object-oriented framework for the analysis of stochastic local search algorithms. In T. Stützle, M. Birattari, and H. H. Hoos, editors, *Engineering Stochastic Local Search Algorithms. Designing, Implementing and Analyzing Effective Heuristics, International Workshop, SLS 2007, Brussels, Belgium, September 6-8, 2007, Proceedings*, volume 4683 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 76–90. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2007. ISBN 978-3-540-74445-0.
- [LI14] L. Di Gaspero and A. Schaerf. EASYSYN++: A tool for automatic synthesis of stochastic local search algorithms. In T. Stützle, M. Birattari, and H. H. Hoos, editors, *Engineering Stochastic Local Search Algorithms. Designing, Implementing and Analyzing Effective Heuristics, International Workshop, SLS 2007, Brussels, Belgium, September 6-8, 2007, Proceedings*, 4683, pages 177–181. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2007. ISBN 978-3-540-74445-0.
- [LI15] A. Schaerf and L. Di Gaspero. Measurability and reproducibility in timetabling research: Discussion and proposals. In E. K. Burke and H. Rudova, editors, *Practice and Theory of Automated Timetabling VI, 6th International Conference, PATAT 2006, Brno, Czech Republic, August 30 - September 1, 2006, Revised Selected Papers.*, volume 3867 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 40–49. Springer Verlag, 2007. ISBN 978-3-540-77344-3. Extended and revised version of [CI25].
- [LI16] R. Cipriano, L. Di Gaspero, and A. Dovier. Hybrid approaches for rostering: a case study in the integration of constraint programming and local search. In M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, A. Roli, and M. Sampels, editors, *Hybrid Metaheuristics, Third International Workshop, HM 2006, Gran Canaria, Spain, October 13-15, 2006, Proceedings*, volume 4030 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 110–123. Springer Verlag, 2006. ISBN 3-540-46384-4. *Numero di citazioni: 20.*
- [LI17] V. Della Mea, G. Demartini, L. Di Gaspero, and S. Mizzaro. Experiments on average distance measure. In M. Lalmas, A. MacFarlane, S. M. Rüger, A. Tombros, T. Tsikrika, and A. Yavlinsky, editors, *Advances in Information Retrieval, 28th European Conference on IR Research (ECIR 2006)*, volume 3936 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 492–495. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, April 10–12 2006.
- [LI18] L. Di Gaspero, J. Gärtner, G. Kortsarz, N. Musliu, A. Schaerf, and W. Slany. Theory and practice of the minimum shift design problem. In T. Ibaraki, K. Nonobe, and M. Yagiura, editors, *Metaheuristics: Progress as Real Problem Solvers*, chapter 7, pages 159–180. Kluwer Academic Publishers, Boston (MA), USA, 2005.
- [LI19] P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, and S. Mizzaro. The concept of relevance in mobile and ubiquitous information access. In F. Crestani, M. Dunlop, and S. Mizzaro, editors, *Mobile and Ubiquitous Information Access*, volume 2954 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 1–10. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2003. ISBN 978-3-540-21003-0. *Numero di citazioni: 42.*
- [LI20] L. Di Gaspero, J. Gärtner, G. Kortsarz, N. Musliu, A. Schaerf, and W. Slany. The minimum shift design problem: theory and practice. In G. Di Battista and U. Zwick, editors, *Algorithms - ESA 2003, Proceedings of the 11th Annual European Symposium, Budapest, Hungary, September 16-19, 2003*, volume 2832 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 580–592. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2003. ISBN 3-540-20064-9.

- [LI21] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Multi-neighbourhood local search with application to course timetabling. In E. K. Burke and P. De Causmaecker, editors, *Practice and Theory of Automated Timetabling IV*, volume 2740 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 262–275. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2003. ISBN 978-3-540-40699-0. *Numero di citazioni: 81*.
- [LI22] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Writing local search algorithms using EASYLOCAL++. In S. Voß and D. L. Woodruff, editors, *Optimization Software Class Libraries*, OR/CS. Kluwer Academic Publisher, Boston (MA), USA, 2002. *Numero di citazioni: 27*.
- [LI23] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Tabu search techniques for examination timetabling. In E. Burke and W. Erben, editors, *Practice and Theory of Automated Timetabling III*, volume 2079 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 104–117. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2001. ISBN 978-3-540-42421-5. *Numero di citazioni: 240*.

Articoli su atti di convegni e workshop internazionali

- [CI1] S. Ceschia, L. Di Gaspero, A. Schaerf, and T. Urli. A general local search solver for flatzinc. In *Proceedings of the 11th Metaheuristics International Conference (MIC 2015)*, pages 1–3. Agadir, Morocco, June 7-10 2015.
- [CI2] L. Di Gaspero and T. Urli. A CP/LNS approach for multi-day homecare scheduling problems. In M. J. Blesa, C. Blum, and S. Voß, editors, *Hybrid Metaheuristics 9th International Workshop, HM 2014, Hamburg, Germany, June 11-13, 2014, Proceedings*, volume 8457 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 1–15. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2014.
- [CI3] R. Bellio, S. Ceschia, L. Di Gaspero, A. Schaerf, and T. Urli. A simulated annealing approach to the curriculum-based course timetabling problem. In *6th Multidisciplinary International Conference on Scheduling: Theory and Applications*, pages 314–317. Ghent, Belgium, 27–29 August 2013. ISSN 2305-249X.
- [CI4] L. Di Gaspero, A. Rendl, and T. Urli. Constraint-based approaches for balancing bike sharing systems. In C. Schulte, editor, *Principles and Practice of Constraint Programming - 19th International Conference, CP 2013, Uppsala, Sweden, September 16-20, 2013. Proceedings*, volume 8124 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 758–773. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2013. ISBN 978-3-642-40626-3.
- [CI5] L. Di Gaspero, A. Rendl, and T. Urli. A hybrid ACO+CP for balancing bicycle sharing systems. In M. J. Blesa Aguilera, C. Blum, P. Festa, A. Roli, and M. Sampels, editors, *Hybrid Metaheuristics 8th International Workshop, HM 2013 Ischia, Italy, May 23-25, 2013 Proceedings*, volume 7919 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 198–212. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany, 2013. ISBN 978-3-642-38515-5.
- [CI6] L. Di Gaspero and T. Urli. Evaluation of a family of reinforcement learning cross-domain optimization heuristics. In *Proceedings of Learning and Intelligent Optimization Conference 2012 (LION6)*. Paris, France, January 16-20 2012. Electronic proceedings.
- [CI7] L. Di Gaspero and T. Urli. A reinforcement learning approach for the cross-domain heuristic search challenge. In *Proceedings of the 9th Metaheuristics International Conference (MIC 2011)*. Udine, Italy, July 25–28 2011. ISBN 978-88-900984-3-7.

- [CI8] L. Di Gaspero, J. Gärtner, N. Musliu, A. Schaerf, W. Schafhauser, and W. Slany. A hybrid ls-cp solver for the shifts and breaks design problem. In B. McCollum, editor, *Proceedings of the 8th International Conference on Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT 2010)*. August 10-13, 2010.
- [CI9] S. Mizzaro, P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, D. Mischis, E. Nazzi, I. Scagnetto, and L. Vassena. Context aware browser. In N. J. Belkin, N. Fuhr, J. Jose, and C. J. K. van Rijsbergen, editors, *Interactive Information Retrieval*, number 09101 in Dagstuhl Seminar Proceedings. Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum fuer Informatik, Germany, Dagstuhl, Germany, 2009. ISSN 1862-4405.
- [CI10] R. Bellio, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. A statistical analysis of the features of a dynamic tabu search algorithm for course timetabling problems. In M. Gavanelli and T. Mancini, editors, *Proceedings of the 15th RCRA workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion*. 2008. Available as electronic proceedings.
- [CI11] R. Bellio, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. A statistical analysis of the features of a dynamic tabu search algorithm for course timetabling problems. In M. Gendreau and E. K. Burke, editors, *Proceedings of the 7th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT-2008)*, pages 1–3. 2008. Available as electronic proceedings.
- [CI12] S. Benedettini, L. Di Gaspero, and A. Roli. Towards a highly scalable hybrid metaheuristic for haplotype inference under parsimony. In *Proceedings of the 8th International Conference on Hybrid Intelligent Systems*, pages 702–707. IEEE Computer Society Press, Las Alamitos (CA), USA, Barcelona, Spain, 10-12 September 2008. ISBN 978-0-7695-3326-1. doi:[10.1109/HIS.2008.102](https://doi.org/10.1109/HIS.2008.102).
- [CI13] A. Bulfoni, P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, D. Mischis, S. Mizzaro, I. Scagnetto, and L. Vassena. AI on the move: Exploiting AI techniques for context inference on mobile devices. In *Proceedings of the 18th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2008)*, 5th International Conference on the Prestigious Applications of Intelligent Systems PAIS 2008, pages 668–672. IOS Press, Amsterdam, The Netherlands, Patras, Greece, July, 21–25 2008.
- [CI14] F. De Cesco, L. Di Gaspero, and A. Schaerf. Benchmarking curriculum-based course timetabling: Formulations, data formats, instances, validation, and results. In M. Gendreau and E. K. Burke, editors, *Proceedings of the 7th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT-2008)*, pages 1–11. 2008. Available as electronic proceedings. *Numero di citazioni: 22*.
- [CI15] L. Di Gaspero, A. Roli, and A. Schaerf. Easyanalyzer: an object-oriented framework for the experimental analysis of stochastic local search algorithms. In M. Gavanelli and T. Mancini, editors, *Proceedings of the 15th RCRA workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion*. 2008. Available as electronic proceedings.
- [CI16] L. Di Gaspero, G. Di Tollo, A. Roli, and A. Schaerf. Hybrid metaheuristics for portfolio selection problems. In *Proceedings of the 7th Metaheuristics International Conference (MIC 2007)*. Montreal, Canada, June 25–29 2007.

- [CI17] L. Di Gaspero, G. Di Tollo, A. Schaerf, and A. Roli. A hybrid solver for constrained portfolio selection problems: preliminary report. In *Proceedings of Learning and Intelligent OptimizatioN (LION2007)*. February, 12th–18th 2007.
- [CI18] L. Di Gaspero, B. McCollum, and A. Schaerf. The second international timetabling competition (itc-2007): Curriculum-based course timetabling track. In M. Gavanelli and T. Mancini, editors, *Proceedings of the 14th RCRA workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion*. Rome, Italy, July, 5-6 2007. Available as electronic proceedings. [Numero di citazioni: 65](#).
- [CI19] L. Di Gaspero, B. McCollum, and A. Schaerf. The second international timetabling competition (itc-2007): Curriculum-based course timetabling (track 3). In F. Pecora and N. Policella, editors, *Proceedings of the 1st International Workshop on Scheduling a Scheduling Competition (SSC 2007)*. Providence (RI), USA, September 22–27 2007.
- [CI20] L. Di Gaspero and A. Roli. Metaheuristics for the haplotype inference problem: a preliminary analysis. In M. Gavanelli and T. Mancini, editors, *Proceedings of the 14th RCRA workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion*. Rome, Italy, July, 5-6 2007. Available as electronic proceedings.
- [CI21] G. Di Tollo, L. Di Gaspero, A. Roli, and A. Schaerf. Solving portfolio selection problems through hybrid techniques. In M. Gilli, I. Roko, and H. Hysi, editors, *Abstracts of the 4th International Conference on Computational Management Science (CMS 2007)*, pages 2–3. April 20–22 2007. Extended abstract of the talk.
- [CI22] L. Di Gaspero, M. Chiarandini, and A. Schaerf. A study on the short-term prohibition mechanisms in tabu search. In *Proceedings of the 17th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI2006)*, pages 83–87. IOS Press, Riva del Garda, Italy, August 28th-September 1st 2006. ISBN 59603-642-4.
- [CI23] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Tabu search techniques for the traveling tournament problem. In *Proceedings of the 21st European Conference on Operational Research (EURO 2006)*, page 172. Reykjavik, Iceland, July 2–5 2006. Extended abstract of the talk.
- [CI24] L. Di Gaspero, A. Schaerf, and M. Chiarandini. A study on the short-term prohibition mechanisms in tabu search for examination timetabling. In A. Rudova, editor, *Proceedings of the 6th International Conference on Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT 2006)*, pages 406–411. August 30 - September 1 2006. ISBN 80-210-3726-1.
- [CI25] A. Schaerf and L. Di Gaspero. Measurability and reproducibility in timetabling research: State-of-the-art and discussion. In H. Rudova, editor, *Proceedings of the 6th International Conference on Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT 2006)*, pages 53–62. August 30 - September 1 2006. ISBN 80-210-3726-1. Invited paper.
- [CI26] P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, S. Mizzaro, I. Scagnetto, A. Selva, L. Vassena, and P. Zandegiacomo Riziò. Context-aware mobile applications on mobile devices for mobile users. In *Proceedings of the 1st International Workshop on Exploiting Context Histories in Smart Environments*. Munich, Germany, May 2005.
- [CI27] P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, S. Mizzaro, I. Scagnetto, A. Selva, L. Vassena, and P. Zandegiacomo Riziò. Information filtering and retrieving of context-aware applications within the mobe framework. In *Proceedings International Workshop on Context-Based Information Retrieval (CIR-2005)*. July 2005.

- [CI28] P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, S. Mizzaro, I. Scagnetto, A. Selva, L. Vassena, and P. Zandegiacomo Riziò. Mobe: A framework for context-aware mobile applications. In P. Floréen, G. Lindén, T. Niklander, and K. Raatikainen, editors, *Proceedings of the Workshop on Context Awareness for Proactive Systems (CAPS 2005)*, pages 55–66. Helsinki University Press, Helsinki, Finland, June 2005. *Numero di citazioni: 33*.
- [CI29] L. Di Gaspero, S. Mizzaro, and A. Schaerf. A multiagent architecture for distributed course timetabling. In *In Proceedings of the 6th International Workshop on Distributed Constraint Reasoning (DCR-05)*, pages 87–100. July 30 2005.
- [CI30] L. Di Gaspero and A. Schaerf. A tabu search approach to the traveling tournament problem. In *Proceedings of the 6th Metaheuristics International Conference (MIC-2005)*. Vienna, Austria, August 2005. Available as electronic proceedings.
- [CI31] V. Della Mea, L. Di Gaspero, and S. Mizzaro. Evaluating ADM on a four-level relevance scale document set from ntcir. In *Proceedings of NTCIR Workshop 4 Meeting - Supplement*, volume 2. National Institute of Informatics (NII), Tokyo, Japan, June 2004.
- [CI32] L. Di Gaspero, S. Mizzaro, and A. Schaerf. A multiagent architecture for distributed course timetabling. In *Proceedings of the 5th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT-2004)*. Pittsburgh (PA), USA, August 2004.
- [CI33] L. Di Gaspero and A. Schaerf. A multineighbourhood local search solver for the timetabling competition ttcomp-2002. In *Proceedings of the 5th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT-2004)*. Pittsburgh (PA), USA, 2004.
- [CI34] L. Di Gaspero, J. Gärtner, G. Kortsarz, N. Musliu, A. Schaerf, and W. Slany. A hybrid network flow tabu search heuristic for the minimum shift design problem. In *Proceedings of the 5th Metaheuristics International Conference (MIC-2003)*. Kyoto, Japan, August 2003. Available as electronic proceedings.
- [CI35] P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, S. Mizzaro, and R. Ranon. From e-relevance to w-relevance. In M.-K. Leong and G. Loudon, editors, *Proceedings of the 25th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, pages 64–72. Tampere, Finland, August 2002.
- [CI36] L. Di Gaspero. Recolour, shake and kick: a recipe for the examination timetabling problem. In *Proceedings of the 4th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT-2002)*, pages 404–407. Gent, Belgium, August 2002. *Numero di citazioni: 41*.
- [CI37] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Multi-neighbourhood local search for course timetabling. In E. Burke and P. D. Causmaecker, editors, *Proceedings of the 4th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT-2002)*, pages 128–132. Gent, Belgium, August 2002.
- [CI38] L. Di Gaspero, J. Vian, and A. Schaerf. A review of neighborhood structures for the job-shop scheduling problem. In *Proceedings of the Quadriennial International Conference on Operations Research (OR2002)*. Klagenfurt, Austria, August 2002. Extended abstract of the talk.

- [CI39] L. Di Gaspero and A. Schaerf. EASYLOCAL++: an object-oriented framework for the flexible design of local search algorithms and metaheuristics. In *Proceedings of the 4th Metaheuristics International Conference (MIC-2001)*, volume 2, pages 287–292. Porto, Portugal, July 2001. *Numero di citazioni: 28*.
- [CI40] A. Schaerf and L. Di Gaspero. Local search techniques for educational timetabling problems. In L. Lenart, L. Z. Stirn, and S. Drobne, editors, *Proceedings of the 6th International Symposium on Operations Research in Slovenia (SOR-01)*, pages 13–23. Preddvor, Slovenia, 2001. Invited paper.
- [CI41] L. Di Gaspero and A. Schaerf. Tabu search techniques for examination timetabling. In E. Burke and W. Erben, editors, *Proceedings of the 3rd International Conference on Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT-2000)*, pages 176–179. Konstanz, Germany, August 2000.
- [CI42] V. Roberto, V. Della Mea, L. Di Gaspero, and A. Conti. MANTHA: Agent-based management of hypermedia documents. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Multimedia Computing and Systems (ICMCS99)*, volume 2, pages 814–818. IEEE Computer Society Press, Las Alamitos (CA), USA, Firenze, Italy, June 1999. ISBN 0-7695-0253-9.
- [CI43] D. Brunato, A. Conti, L. Di Gaspero, V. Della Mea, and V. Roberto. An agent-based approach to the delivery of telepathology services. In *Proceedings of the 4th European Congress on Telepathology*, volume 2, page 186. Forum, Udine, Italy, Udine, Italy, 1998.
- [CI44] V. Della Mea, V. Roberto, A. Conti, and L. Di Gaspero. Internet agents for telemedicine services. In *Proceedings of the 3rd annual world congress on the Internet in Medicine (MEDNET98)*, pages 31–32. London, United Kingdom, November 1998.

Articoli su atti di convegni e workshop nazionali

- [CN1] R. Cipriano, L. Di Gaspero, and A. Dovier. Approcci ibridi al problema del rostering: un caso di studio nell'integrazione di programmazione con vincoli e ricerca locale. In *Atti della Giornata di Lavoro del gruppo RCRA 2006: Analisi sperimentale e benchmark di algoritmi per l'Intelligenza Artificiale*. June 23 2006. In italian. Available as electronic proceedings.
- [CN2] L. Di Gaspero, M. Chiarandini, and A. Schaerf. A study on the short-term prohibition mechanisms in tabu search. In *Atti della Giornata di Lavoro del gruppo RCRA 2006: Analisi sperimentale e benchmark di algoritmi per l'Intelligenza Artificiale*. June 23 2006. Available as electronic proceedings.
- [CN3] L. Di Gaspero and A. Schaerf. A tabu search approach to the traveling tournament problem. In M. Cadoli, M. Gavanelli, and T. Mancini, editors, *Atti della Giornata di Lavoro del gruppo RCRA 2005: Analisi sperimentale e benchmark di algoritmi per l'Intelligenza Artificiale*, number CS-2005-03 in Computer Science Group Technical Reports, pages 23–27. Dipartimento di Ingegneria, Università di Ferrara, Italy, June 2005. Available as electronic proceedings.
- [CN4] L. Di Gaspero, S. Mizzaro, and A. Schaerf. A multiagent architecture for distributed course timetabling. In *Atti della Giornata di Lavoro del gruppo RCRA 2004: Agenti e Vincoli: Modelli e Tecnologie per Dominare la Complessità*. 2004. Available as electronic proceedings.

- [CN5] L. Cogoi, V. Della Mea, L. Di Gaspero, and V. Roberto. Seamless access to databases through KQML in an agent-enriched web. In *Proceedings of the AI*IA and TABOO joint workshop "Dagli oggetti agli agenti: tendenze evolutive dei sistemi software"*. Pitagora Editrice, Bologna, Italy, Parma, Italy, May 2000.

Tesi di laurea, dottorato di ricerca e abilitazione

- [T1] L. Di Gaspero. *Investigations on Local Search Based Hybrid Metaheuristics (Studien über hybride Metaheuristiken basierend auf Lokaler Suche)*. Habilitation thesis, Technische Universität Wien, Fakultät für Informatik, 2013.
- [T2] L. Di Gaspero. *Local Search Techniques for Scheduling Problems: Algorithms and Software Tools*. Ph.D. thesis, Dipartimento di Matematica e Informatica – Università degli Studi di Udine, Udine, Italy, 2003. *Numero di citazioni: 27*.
- [T3] L. Di Gaspero. *Sistemi multiagente: tecniche di condivisione della conoscenza*. Master's thesis, Tesi di laurea in Scienze dell'Informazione, Università degli Studi di Udine, December 1998.

Rapporti tecnici

- [RT1] P. Coppola, V. Della Mea, L. Di Gaspero, D. Misichis, S. Mizzaro, E. Nazzi, I. Scagnetto, and L. Vassena. Context-aware browser. Technical Report UDMI/9/2008, Dipartimento di Matematica e Informatica – Università di Udine, 2008.
- [RT2] L. Di Gaspero, B. McCollum, and A. Schaerf. The second international timetabling competition (ITC-2007): Curriculum-based course timetabling (track 3). Technical Report QUB/IEEE/Tech/ITC2007/CurriculumCTT/v1.0, Queen's University, Belfast, United Kingdom, August 2007. *Numero di citazioni: 71*.
- [RT3] L. Di Gaspero and A. Roli. A preliminary analysis on metaheuristics methods applied to the haplotype inference problem. Technical Report DEIS-LIA-006-07, DEIS, Università di Bologna, 2007. [0708.0505](#).
- [RT4] L. Di Gaspero and A. Schaerf. A case-study for EASYLOCAL++: the course timetabling problem. Technical Report UDMI/13/2001/RR, Dipartimento di Matematica e Informatica – Università di Udine, 2001.
- [RT5] L. Di Gaspero and A. Schaerf. EASYLOCAL++: An object-oriented framework for flexible design of local search algorithms. Technical Report UDMI/13/2000/RR, Dipartimento di Matematica e Informatica – Università di Udine, 2000.

Ultimo aggiornamento: 9 novembre 2015