

ROBERTO CORDONE
CURRICULUM VITÆ ET STUDIORUM

Birth date September 19, 1969
Birth place Milano (Italy)
Citizenship Italian
Civil status Unmarried
Address Università degli Studi di Milano
Dipartimento di Informatica (DI)
Via Comelico, 39/41 - 20135 Milano (Italia)
Tel. +39 - (0)2 - 503 16235
E-mail: roberto.cordone@unimi.it
Pagina web: <http://homes.di.unimi.it/~cordone>

- DIPLOMAS -

January 2000 *Ph. D. in Computer and Control Science*
at the Politecnico di Milano

Ph. D. Thesis (Advisor: Prof. Francesco Maffioli)
“*Optimal Graph Tree Partitions*” (in English)

April 1996 *Electronic Engineer (specialized in Control Science)*
of the Politecnico di Milano (100/100)

Master’s Thesis (Advisor: Prof. Alberto Colomi)
“*I vincoli temporali nei problemi di routing e scheduling: teoria e applicazione a un algoritmo per il Vehicle Routing Problem with Time Windows*” (“*Time constraints in routing and scheduling problems: theory and application to an algorithm for the Vehicle Routing Problem with Time Windows*”)

- PROFESSIONAL ACTIVITY -

- In November 2013** National Academic Qualification as Associate Professor in Computer Science
- In August 2013** National Academic Qualification as Associate Professor in Operations Research
- From January 2002** Assistant Professor in Computer Science at Università degli Studi di Milano, at the Dipartimento di Tecnologie dell'Informazione (2002-09), at the Dipartimento di Scienze dell'Informazione (2010-12), and at the Dipartimento di Informatica (2012-now)
- From March 2012 to September 2012** Research contract with *Viamente S.r.l.* for the simulation, optimization and evaluation of a smart planning system for mobile workforce scheduling
- In July 2008** Consulting work for *Technology Reply S.r.l.* on optimization models and algorithms for the banking sector
- In April 2008** Provider of an optimization algorithm to *Studio Zeta S.r.l.* for a multi-skill call centre system
- From July 2003 to March 2005** President of *Crema Ricerche OptiSoft*, cooperative providing training, consulting services and software for optimization
- From September 2001 to December 2002** Research associate at the Dipartimento di Elettronica e Informazione of the Politecnico di Milano (funds granted by Alcatel Italy)
- From May 2000 to August 2001** Researcher of the *POLIEDRA* Consortium, working on projects *MTV* (Environmental Impact Assessment for a new large tramway in Como), *Formambiente* (on-line courses on sustainable mobility), *Taxibus* and *DREAMS* (development and simulation of *Dial-a-Ride* systems)
- From May 2000 to June 2000** Provider of a routing and scheduling algorithm to *NUS S.r.l.* for a home delivery service
- From June 1996 to February 1997** Researcher of the *Consorzio Universitario per la Gestione d'Impresa (MIP)*, working on the development of a *Dial-a-Ride* system

- ORGANIZING ACTIVITY -

Reviewer for *Applied Mathematics and Computation*, *Automatica*, *Computers & Operations Research*, *Discrete Applied Mathematics*, *European Journal of Operational Research*, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, *Journal of Heuristics*, *4OR*, *Journal of System Architecture*, *Networks*, *Non Linear Dynamics in Psychology and Life Sciences*, *Rivista di Informatica*, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing* *IEEE Transactions on Automated Control*, *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement* and several international conferences on Computer Science, Control Science and Operations Research

- Co-organizer of the workshop *Logic Synthesis Day* (11 years)
- 2005 at Università degli Studi di Milano (Polo di Crema)
- 2006 at Università di Pisa
- 2007 at Università di Verona
- 2008 at Politecnico di Milano
- From June 2005**
- 2009 at Università di Pisa
- 2010 at Università di Roma “La Sapienza”
- 2011 at Università degli Studi di Milano (Polo di Crema)
- 2012 at Università degli Studi di Milano - 2013 at Politecnico di Torino
- 2014 as *special session* of *Euromicro DSD* in Verona
- 2015 at Università di Roma “La Sapienza”
- August 2015** Associate Editor of the 11-th *IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (IEEE CASE 2015)*
- May 2008** Co-organizer of the *Cologne-Twente Workshop (CTW) 2008*
- From June 2006** Member of the board for the Ph.D. program in Computer Science of the Università degli Studi di Milano
- May 2005 and February 2006** Organizer of the *Computer-Aided Problem Solving Competitions*, for the students of the Master’s Degree in Computer Science at Crema
- From May 2000 to August 2001** Technical manager of the *Laboratorio per l’Analisi della Mobilità e dei Sistemi Innovativi di Trasporto (LAMISIT) (Laboratory for the Analysis of Mobility and Innovative Transportation Systems* of the Politecnico di Milano

- TEACHING -

Ph.D. courses

| | |
|----------------------|--|
| November 2006 | <i>Greedy algorithms and constructive metaheuristics</i> , during the course <i>Heuristic algorithms</i> for the Ph.D. program in Computer Science (6 hours) |
| December 2001 | <i>Introduction to multi-objective programming</i> for the Ph.D. program in Design of Urban Systems (3 hours) |

Courses

The table reports the number of hours for each course (only partly performed in year 2012-13)

| A.A. | FRO/FOR | MMSD | LMM | CA | PAA | AE | P | ASD |
|----------------|---------|------|-----|----|-----|----|----|-----|
| 2015-16 | - | 48 | - | - | - | - | 36 | 24 |
| 2014-15 | - | - | - | - | - | 48 | 36 | - |
| 2013-14 | 42 | - | 24 | - | - | - | 48 | - |
| 2012-13 | 42 | - | - | - | - | - | 48 | - |
| 2011-12 | - | - | - | - | - | - | 48 | - |
| 2010-11 | - | - | - | - | - | - | 48 | - |
| 2009-10 | - | 48 | - | - | - | - | 48 | - |
| 2008-09 | - | 48 | - | - | 48 | - | - | - |
| 2007-08 | - | - | - | - | 48 | - | - | - |
| 2006-07 | - | 48 | - | - | 48 | - | - | - |
| 2005-06 | - | 48 | - | 56 | 48 | - | - | - |
| 2004-05 | - | - | - | 56 | 48 | - | - | - |
| 2003-04 | - | - | - | 14 | 48 | - | - | - |
| 2002-03 | 50 | - | - | - | - | - | - | - |

FRO/FOR : *Fondamenti di Ricerca Operativa/Foundations of Operations Research* for the Master of Science in Computer Engineering, in Italian at Cremona, in English at Como

MMSD : *Metodi e Modelli per il Supporto alle Decisioni (Decision Methods and Models)* for the Master's Degree in Computer Science and Information Technology at Crema

CA : *Complementi di Algoritmi (Complements of Algorithms)* for the Master's Degree in Computer Science and Information Technology at Crema

PAA : *Progettazione e Analisi di Algoritmi (Algorithm Design and Analysis)* for the Master's Degree in Computer Science and Information Technology at Crema

AE : *Algoritmi Euristicici (Heuristic Algorithms)* for the Master's Degree in Computer Science at Milan

P : *Programmazione (Programming)* for the Master's Degree in Computer Science at Crema

Practice lectures and laboratory sessions

| A.A. | RO | SM | SS | AG | LT |
|------------------|----|---------|----|----|----|
| 2003-04 | - | - | - | - | 10 |
| 2002-03 | 40 | - | - | - | 10 |
| 2001-02 | 21 | 12 + 15 | - | 12 | - |
| 2000-01 | - | 12 + 12 | 12 | - | - |
| 1999-2000 | - | 12 | 12 | - | - |
| 1998-99 | - | 20 | - | - | - |

RO : *Operations Research* for the Master's Degree in Telecommunication Engineering at Milan

SM : *Modelling Software (LINDO, GAMS, MPL and AMPL)* for the Degree in Production Engineering at Lecco, Computer Engineering at Como and Milan and for the Master's Degree in Computer Engineering and Management Engineering at Como

SS : *Simulation Software (ARENA)* for the Degree in Computer Engineering at Como

AG : *Graph Algorithms* for the Master's Degree in Computer Engineering at Como

LT : *Formal Languages: Lex and Yacc* for the Master's Degree in Computer Science at Crema

On-line teaching

| | |
|--|--|
| 2004-2005 | Contributions to the on-line course of <i>Algorithms and data structures</i> for the Master's Degree in Network Security at Crema |
| 2001-2002 | Tests and exercises for the on-line course of <i>Operations Research</i> for the Master's Degree in Computer Engineering at Como |
| From 2000 to 2001 | On-line courses for the Formambiente Consortium - <i>Transportation systems for sustainable mobility</i> - <i>Dial-a-Ride: software for demand-responsive services</i> |
| From 1999 to 2003 (4 years) | Technical manager of the website, forum and chat, support materials, for the course of <i>Operations Research</i> Master's Degree in Computer Engineering at Como |

Monographic courses

| | |
|-----------------------|--|
| 6/06/2008 | " <i>Optimization modelling languages</i> ", training course for high-school students (4 hours) |
| 16/05/2007 | " <i>Teaching with optimization modelling languages</i> ", training course for high-school teachers (3 hours) |
| A.A. 2002-2003 | " <i>Inventory control</i> " module of the " <i>Logistics</i> " course for the Master's Degree in Technologies for Information Society at Crema (12 hours) |
| 20/03/2002 | " <i>Economic Order Quantity</i> " for the Master's Degree in Computer Science at Crema (3 hours) |
| 12/02/2001 | " <i>Environment and land management: actions for sustainable development. Sustainable Mobility</i> " for the <i>Formez</i> Consortium (8 hours) |

Thesis advisor

Advisor of 3 Ph.D. minor thesis

Member of the degree panel for a Ph.D. exam

Reviewer for a Ph.D. thesis

- ATTIVITÀ SCIENTIFICA -

L'attività scientifica è dedicata a:

1. modellare problemi decisionali con una struttura in qualche modo interessante;
2. studiare la complessità computazionale e l'approssimabilità dei modelli ottenuti;
3. progettare, realizzare e valutare sperimentalmente algoritmi esatti ed euristici per risolverli.

I problemi studiati ricadono principalmente nel campo dell'ottimizzazione discreta e gli algoritmi realizzati spesso sfruttano tecniche di programmazione matematica. I campi applicativi sono i più disparati e hanno condotto a collaborazioni con numerosi esperti nazionali e internazionali di altri settori scientifico-disciplinari.

Indici bibliometrici

- 34 articoli a rivista internazionale (più 1 attualmente sotto revisione)
- 31 articoli a conferenza internazionale
- 474 citazioni in 15 anni di attività accademica (31.6 cit./anno), di cui 285 nel quadriennio 2011/14 (71.25 cit./anno) [dati Scopus]
- H-index = 11 [dati Scopus]

Periodi di visita presso altre istituzioni

Nel febbraio 2003 e nel luglio 2005 sono stato in visita presso l'Université de Technologie de Troyes, nel novembre 2009 presso l'Université de Paris XIII Nord

Premi e riconoscimenti

Nel novembre 2011 con Fabio Colombo e Marco Trubian abbiamo vinto il secondo premio della *RAS 2011 Problem Solving Competition*, indetto da INFORMS su temi di ottimizzazione del traffico ferroviario

Segue una schematica esposizione dei contributi alla letteratura, organizzata per ambiti applicativi

Nota: I riferimenti alle pubblicazioni ne indicano il tipo: International Paper (IP), Submitted International Paper (SP), International Book Chapter (IB), International Conference (IC), Submitted International Conference (SC), National Book Chapter (NB), International Oral Communication (IO), National Oral Communication (NO), Technical Report (TR), Thesis (T)

A. Controllo supervisivo di sistemi manifatturieri flessibili

I lavori in questo settore hanno portato prima prima al superamento di limiti computazionali forti nel paradigma del controllo supervisivo basato su sifoni, poi al suo abbandono in favore di tecniche pi generali (classificatori lineari prima, non lineari poi) e allestensione di tali tecniche a problemi non completamente controllabili o con controllo non centralizzato, nonché a collaborazioni regolari con gruppi nazionali (Politecnico di Milano, Univ. di Salerno) e internazionali (Georgia Tech Institute).

- Algoritmi di enumerazione dei sifoni minimali di una rete di Petri, basati su programmazione matematica [IC29] o combinatorici [IC28, TR7, IP29, IC24]
- Classificazione delle possibili cause di *deadlock* in relazione alla possibilità di controllarle [IC19] e analisi dei metodi di prevenzione [IC9]

- Modellazione del problema di controllo ottimo massimamente permissivo di reti di Petri come Set Covering Problem, il cui insieme delle righe (stati vietati dominanti) viene fortemente ridotto generando solo quelle dominanti con la soluzione di un opportuno sottoproblema [IC21, IP25]
- Ulteriore riduzione del problema attraverso la generazione implicita anche delle colonne dominanti [IC11, IP19]
- Minimizzazione del numero di monitor che garantiscono il controllo massimamente permissivo [IP9, IC8]
- Ottimizzazione del controllo supervisivo attraverso classificatori lineari disgiuntivi [IC6, IP12]
- Approccio integrato al progetto ottimale di una rete di Petri che soddisfi vincoli statici (risorse) e comportamentali (vivezza, controllabilità, ecc...) [IP13, IC2, IC3]
- Massimizzazione della permissività di un controllore supervisivo distribuito [IP2, IC4, IC1]

B. Problemi di copertura, partizione e impaccamento

I lavori in questo settore riguardano un insieme eterogeneo di applicazioni il cui modello comporta l'identificazione di sottoinsiemi che costituiscono una partizione, copertura o impaccamento di un insieme base. Alla costruzione del modello segue generalmente un'analisi della sua complessità computazionale e approssimabilità e la proposta di algoritmi esatti ed euristici. I lavori in ambito sanitario si riferiscono al progetto *DECEMBRIA - Decisioni in Emergenza Sanitaria*, finanziato dalla Regione Lombardia.

- Ricerca di foreste ricoprenti ottime con vincoli sul costo, il peso, la cardinalità e la topologia delle componenti
 - Caratterizzazione della complessità computazionale su grafi generici e speciali e scoperta del *matroide grafico radicato troncato* [IP30]
 - Estensione a diverse funzioni obiettivo [TR10]
 - Sperimentazione su formulazioni matematiche a flusso di molti generi [TR9]
 - Euristiche basate su *column generation* [NO17], Ant System [IC31] e ricerca locale [IC30]
 - Un algoritmo subesponenziale per il *Coloured Tree Partition Problem* [IP27]
- Un'euristica lagrangiana primale-duale per il Set Covering Problem [IP33]
- Un'euristica surrogata per il Set Packing Problem [TR12]
- Metaeuristiche di ricerca locale per il Set Covering Problem multimodale [NO3, IP6]
- Algoritmi di localizzazione e rilocalizzazione di ambulanze per il sistema 118 della Provincia di Milano [IC16, IC13, NO1, IP7]
- Ottimizzazione dei servizi sanitari [IO2]
- Algoritmi euristici (*Tabu Search*, *Very Large Neighbourhood Search*, *column generation*) per la ripartizione di una provincia in aree omogenee bilanciate [NO2, NO5, IP3, IP5, IC5]
- Algoritmi costruttivi approssimati e un algoritmo di *Variable Neighbourhood Search* per il *Maximum Covering Location Problem* multimodale [SP1]
- Clustering bilanciato per la similarity search (ricerca efficiente di quasi-duplicati di documenti digitali in database di enormi dimensioni) [IC12, IP4]

C. Problemi di sintesi logica

I lavori in questo settore hanno condotto a collaborazioni con gruppi nazionali (Politecnico di Milano, Università di Pisa) e all'istituzione di un workshop nazionale (Giornata Nazionale di Sintesi Logica), che si tiene annualmente a partire dal 2005.

- Un'euristica lagrangiana primale-duale con l'uso degli Zero-suppressed binary Decision Diagrams per risolvere problemi di sintesi logica a due livelli [IP33]
- Introduzione delle *EXOR-projected sums of products (EP-SOP)*, una dimostrazione di $\mathcal{NP}^{\mathcal{NP}}$ -completezza e un algoritmo approssimato per il problema di ricavare una *EP-SOP* ottima da una *DNF* ottima [IC23, TR3]
- Generalizzazione delle *EP-SOP* a proiezioni successive (*k-EP-SOP*), estensione dell'algoritmo approssimato e sua verifica sperimentale [IB1, IP24]
- Generalizzazione a proiezioni rispetto a funzione generica (*P-SOP*) e verifica sperimentale [IC17, IC18]

D. Problemi di dispersione

I lavori in questo settore riguardano algoritmi euristici per l'estrazione da un insieme dato degli elementi più distanti tra loro. Il primo lavoro, in particolare, ha segnato una riduzione di 2 – 3 ordini di grandezza nel tempo di calcolo rispetto al precedente stato dell'arte.

- Algoritmi euristici: eXploring Tabu Search [IP22], Ant Colony Optimization [TR1], Scatter Search e Variable Neighbourhood Search [IP15, TR4]
- Valutazione di lower bound per il *Maximum Diversity Problem* derivanti dalla programmazione semidefinita e dal rilassamento lagrangiano [IP20]
- Algoritmi esatti ed euristici per il problema della Massima Clique con pesi sui lati e vincoli di scelta multipla [IC10]
- Algoritmi euristici e formulazioni lineari intere per altri problemi di dispersione massima [IO1, IP1]

E. Problemi di routing

I lavori in questo settore riguardano algoritmi euristici per l'instradamento di veicoli per il trasporto di merci e persone. Alcuni lavori hanno condotto alla produzione di software utilizzato in applicazioni industriali o in studi di fattibilità, altri a collaborazioni con gruppi di ricerca internazionali (Université de Troyes e Université Paris XIII Nord).

Vehicle Routing Problem with Time Windows

- Algoritmi euristici di ricerca locale con intorno e funzione obiettivo variabili per il *Vehicle Routing Problem with Time Windows (VRPTW)* [IP32]
- Metodi formali per il trattamento efficiente delle finestre temporali e di altri vincoli secondari per il *VRPTW* [TR14] e il *VRPTW con Pickup e Delivery* [TR8, NO16].
- Contributi a un algoritmo esatto di branch-and-price per problemi reali [NO11]

Overnight Security Service Problem

- Pianificazione dei servizi di ronda notturna per una società di vigilanza di Milano, con vincoli di diametro sui percorsi e requisiti di sicurezza e flessibilità [IP31]

Dial-a-Ride Problem

- Modellazione di un sistema di trasporto a chiamata *Dial-a-Ride* su una rete viaria con velocità variabili nel tempo, veicoli di capacità e disponibilità diverse, utenza stimata con modelli di scelta modale [TR11] e obiettivi conflittuali [NB2].
- Studio di fattibilità del sistema nel quartiere Barona di Milano [NO18] e sua estensione al caso on-line e porta-a-porta [IC27]
- Algoritmi per il *Dial-a-Ride Problem* basati sul rilassamento penalizzato dei vincoli secondari [IO6] e su strategie evolvuzionistiche [TR6]

Split Delivery Vehicle Routing Problem

- Un'euristica lagrangiana e un algoritmo euristico (Granular Tabu Search) per lo *Split-Delivery Vehicle Routing Problem* [NO12, IO5]

Travelling Salesman Problem with Rear-Loading

- Un algoritmo esatto di branch-and-bound basato su additive bounding per il *Travelling Salesman Problem with Rear-Loading* [NO8]

F. Problemi di scheduling

I lavori in questo settore riguardano algoritmi euristici per il sequenziamento temporale di operazioni in settori applicativi molto diversi tra loro. Il lavoro sulle osservazioni terrestri con una flotta di satelliti rientra nelle attività di progetto del sistema di posizionamento *Galileo*. I lavori sugli algoritmi per call-center multi-skill hanno condotto a contratti di ricerca industriale con una società di consulenza attiva nel settore. I lavori sull'orario ferroviario cadenzato e sullo scheduling di processori hanno condotto a tesi minori di dottorato presso il Politecnico di Milano.

Scheduling di osservazioni da satellite

- Un algoritmo esatto di branch-and-bound basato sul rilassamento lagrangiano per la scelta ottima dei *target* da osservare da satellite [IP21]
- Un algoritmo di *column generation* per lo scheduling di osservazioni terrestri da parte di una flotta di satelliti [NO13]

Progetto di orari ferroviari

- Modellazione del progetto di un orario ferroviario cadenzato ottimale come problema lineare a variabili miste [NB1]
- Modellazione del problema di massimizzare la domanda catturata da un servizio ferroviario cadenzato attraverso l'integrazione del precedente modello con un modello di scelta modale e soluzione del risultante problema di ottimizzazione globale attraverso un algoritmo esatto di branch-and-bound [IC25, IP16]
- Estensione del modello alla scelta di un sottoinsieme di stazioni secondarie da chiudere [NO7]

Scheduling di processori

- Modellazione dello scheduling di operazioni su processore, con vincoli di risorsa e di precedenza, realizzazioni alternative delle operazioni, blocchi condizionali e *speculation* (esecuzione anticipata di blocchi condizionali) e risoluzione attraverso un branch-and-bound con piani di taglio [IC22]
- Modellazione a numeri interi e risoluzione euristica del partizionamento e dello scheduling di una specifica software su una scheda *FPGA* riconfigurabile dinamicamente [IP18]

Scheduling di personale

- Algoritmi per l'assegnamento di turni di lavoro bilanciati a lavoratori le cui competenze non si estendono a tutti i turni di servizio e applicazione alla società di raccolta dei rifiuti a Crema [IC26, NO14, TR5]
- Realizzazione di uno strumento di supporto alle decisioni per la gestione dei turni per i lavoratori di una casa di riposo [IC20]
- Organizzazione dei turni di un call center multi-skill [IP17, NO4, IP8]

G. Problemi di network design

I lavori in questo settore riguardano algoritmi esatti ed euristici per il progetto di reti di telecomunicazione e di trasporto. I lavori sul progetto di reti a fibre ottiche sono stati condotti nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato da Alcatel Italia per l'integrazione di algoritmi sofisticati nei loro sistemi di supporto alla progettazione. Il lavoro sull'ottimizzazione del trasporto merci ferroviario ha ricevuto nel 2011 il secondo premio della *RAS 2011 Problem Solving Competition*, indetto da *INFORMS*.

- Procedure di riduzione, algoritmi costruttivi e un algoritmo di Tabu Search per lo *Steiner Tree Problem (STP)* [T1]
- Un algoritmo esatto basato sul *relax-and-cut* per lo *STP* [IP28] e sua estensione al problema con vincolo di peso [IP23]
- Un algoritmo di *column generation* per l'instradamento di messaggi in reti a fibre ottiche sotto diversi protocolli di protezione [NO15]
- Algoritmi di ricerca locale per il progetto di reti a fibre ottiche [NO15]
- Algoritmi costruttivi, di Tabu Search e di branch-and-bound per il problema dell'albero ricoprente minimo quadratico [IC15, IP14]
- Algoritmi esatti di branch-and-bound per la ricostruzione di reti geniche [IP10, IC7]
- Metaeuristiche di ricerca locale (*Tabu Search*, *Variable Neighbourhood Search*, *GRASP*) per la ricostruzione di reti geniche [IP11]
- Un algoritmo euristico per l'ottimizzazione del trasporto merci ferroviario, con il progetto delle linee e l'assegnamento dei carichi e degli equipaggi ai treni [IO2]

H. Altri lavori

Questa sezione comprende lavori algoritmici su problemi che non rientrano nei settori su elencati e lavori dedicati alla modellazione di problemi reali complessi.

- Algoritmi per l'estrazione di informazioni derivanti da simulazione molecolare, per lo studio di oligomeri in soluzione acquosa [IP26]
- Costruzione di un modello dinamico minimo non lineare della produzione umana nelle professioni creative, basato sui modelli cognitivi comunemente accettati in psicologia [IP34].
- Studio preliminare di fattibilità per l'istituzione di una nuova metrotranvia a Como, sulla linea attuale delle ferrovie regionali *FNM* e attraverso il centro cittadino [TR13]
- Costruzione di una misura oggettiva per il contrasto di immagini [IC14, NO6]
- Un algoritmo esatto per il Singly Constrained Assignment Problem basato su additive bounding [NO9]
- Euristiche di ricerca locale per il Multi-Weber Problem [IO4]

International journal papers

- [IP1] R. Aringhieri, R. CORDONE, and A. Grosso. Construction and improvement algorithms for dispersion problems. *European Journal of Operational Research*, 242(1):21–33, April 2015. [DOI: 10.1016/j.ejor.2014.09.058].
- [IP2] F. Basile, R. CORDONE, and L. Piroddi. A branch and bound approach for the design of decentralized supervisors in Petri net models. *Automatica*, 52:322–333, February 2015. [DOI: 10.1016/j.automatica.2014.12.004].
- [IP3] A. Ceselli, F. Colombo, R. CORDONE, and M. Trubian. Employee workload balancing by graph partitioning. *Discrete Applied Mathematics*, 165:112–129, March 2014. [DOI: 10.1016/j.dam.2013.02.014].
- [IP4] A. Ceselli, F. Colombo, and R. CORDONE. Balanced compact clustering for efficient range queries in metric spaces. *Discrete Applied Mathematics*, 169:43–67, May 2014. [DOI: 10.1016/j.dam.2013.12.019].
- [IP5] F. Colombo, R. CORDONE, and M. Trubian. Column-generation based bounds for the homogeneous areas problem. *European Journal of Operational Research*, 236(2):695–705, July 2014. [DOI: 10.1016/j.ejor.2013.12.030].
- [IP6] F. Colombo, R. CORDONE, and G. Lulli. A variable neighborhood search algorithm for the multi-mode set covering problem. *Journal of Global Optimization*, 2(4):247–277, 2014. [in press: DOI: 10.1007/s10898-013-0094-6].
- [IP7] A. Bettinelli, R. CORDONE, F. Ficarelli, and G. Righini. Simulation and optimization models for emergency management systems planning. *Journal of Emergency Management*, 12(4):287–301, July/August 2014. [DOI: 10.5055/jem.2014.0180].
- [IP8] R. CORDONE, P. Hosteins, A. Piselli, P. Ravizza, and G. Righini. Optimal selection of contracts and work-shifts in multi-skill call centers. *EURO Journal on Computational Optimization*, 2(4):247–277, November 2014. [DOI: 10.1007/s13675-013-0019-7].
- [IP9] R. CORDONE and L. Piroddi. Parsimonious monitor control of Petri Net models of Flexible Manufacturing Systems. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A*, 43(1):215–221, January 2013. [DOI: 10.1109/TSMCA.2012.2190139].
- [IP10] R. CORDONE and G. Lulli. An integer optimization approach for reverse engineering of gene regulatory networks. *Discrete Applied Mathematics*, 161(4–5):580–592, March 2013. [DOI: 10.1016/j.dam.2012.02.010].
- [IP11] R. CORDONE and G. Lulli. A GRASP metaheuristic for microarray data analysis. *Computers & Operations Research*, 40(12):3108–3120, December 2013. [DOI: 10.1016/j.cor.2012.10.008].
- [IP12] R. CORDONE, A. Nazeem, L. Piroddi, and S. Reveliotis. Designing optimal deadlock avoidance policies for sequential resource allocation systems through classification theory: Existence results and customized algorithms. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 58(11):2772–2787, November 2013. [DOI: 10.1109/TAC.2013.2266952].
- [IP13] F. Basile, R. CORDONE, and L. Piroddi. Integrated design of optimal supervisors for the enforcement of static and behavioral constraints in Petri net models. *Automatica*, 49(11):3432–3439, November 2013. [DOI: 10.1016/j.automatica.2013.08.018].

- [IP14] R. CORDONE and G. Passeri. Solving the quadratic minimum spanning tree problem. *Applied Mathematics and Computation*, 218(23):11597–11612, August 2012. [DOI: 10.1016/j.amc.2012.05.043].
- [IP15] Roberto Aringhieri and R. CORDONE. Comparing local search metaheuristics for the maximum diversity problem. *Journal of the Operational Research Society*, 62(2):266–280, February 2011. [DOI: 10.1057/jors.2010.104].
- [IP16] R. CORDONE and F. Redaelli. Optimizing the demand captured by a railway system with a regular timetable. *Transportation Research Part B: Methodological*, 45(2):430–446, February 2011. [DOI: 10.1016/j.trb.2010.09.001].
- [IP17] R. CORDONE, A. Piselli, P. Ravizza, and G. Righini. Optimization of multi-skill call centers contracts and work-shifts. *Service Science*, 3(1):67–81, Spring 2011. [DOI: 10.1287/serv.3.1.67].
- [IP18] R. CORDONE, M. Maggioni, F. Redaelli, M. A. Redaelli, M. D. Santambrogio, and D. Sciuto. Partitioning and scheduling of task graphs on partially dynamically reconfigurable FPGAs. *IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems*, 28(5):662–675, May 2009. [DOI: 10.1109/TCAD.2009.2015739].
- [IP19] L. Piroddi, R. CORDONE, and I. Fumagalli. Combined siphon and marking generation for deadlock prevention in Petri nets. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A*, 39(3):650–661, May 2009. [DOI: 10.1109/TSMCA.2009.2013189].
- [IP20] R. Aringhieri, M. Bruglieri, and R. CORDONE. Optimal results and tight bounds for the maximum diversity problem. *Foundations of Computing and Decision Sciences*, 34(2):73–86, 2009.
- [IP21] R. CORDONE, F. Gandellini, and G. Righini. Solving the swath segment selection problem through lagrangean relaxation. *Computers and Operations Research*, 35(3):854–862, March 2008. [DOI: 10.1016/j.cor.2006.04.005].
- [IP22] R. Aringhieri, R. CORDONE, and Y. Melzani. Tabu search vs. GRASP for the maximum diversity problem. *4OR: A Quarterly Journal of Operations Research*, 6(1):45–60, 2008. [DOI: 10.1007/s10288-007-0033-9].
- [IP23] R. CORDONE and M. Trubian. A relax-and-cut algorithm for the knapsack node weighted Steiner tree problem. *Asia-Pacific Journal of Operations Research*, 25(3):373–391, June 2008. [DOI: 10.1142/S0217595908001791].
- [IP24] A. Bernasconi, V. Ciriani, and R. CORDONE. The optimization of k -EXOR-projected sums of products: Computational complexity, approximability and empirical experiments. *ACM Transactions on Design Automation of Electronic Systems*, 13(2):35:1–35:29, April 2008. [DOI: 10.1145/1344418.1344431].
- [IP25] R. CORDONE, I. Fumagalli, and L. Piroddi. Selective siphon control for deadlock prevention in Petri nets. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A*, 38(6):1337–1348, November 2008. [DOI: 10.1109/TSMCA.2008.2003535].
- [IP26] F. Gangemi, G. Longhi, S. Abbate, F. Lebon, R. CORDONE, G. P. Ghilardi, and S. L. Fornili. Molecular dynamics simulation of 26-unit segments of p(NIPAAm) and of p(NIPAAm) “doped” with amino-acid-based comonomers. *Journal of Physical Chemistry, Part B*, 112(38):11896–11906, August 29, 2008. [DOI: 10.1021/jp803545p].
- [IP27] R. CORDONE. A subexponential algorithm for the coloured tree partition problem. *Discrete Applied Mathematics*, 155(10):1326–1335, May 2007. [DOI: 10.1016/j.dam.2007.02.001].
- [IP28] R. CORDONE and M. Trubian. An exact algorithm for the node weighted Steiner tree problem. *4OR: A Quarterly Journal of Operations Research*, 4(2):124–144, July 2006. [DOI: 10.1007/s10288-005-0081-y].

- [IP29] R. CORDONE, L. Ferrarini, and L. Piroddi. Enumeration algorithms for minimal siphons with place constraints in Petri nets. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A*, 35(6):844–854, November 2005. [DOI: 10.1109/TSMCA.2005.853504].
- [IP30] R. CORDONE and F. Maffioli. On the complexity of graph tree partition problems. *Discrete Applied Mathematics*, 134(1–3):51–65, January 5 2004. [DOI: 10.1016/S0166-218X(03)00340-8].
- [IP31] R. Wolfler Calvo and R. CORDONE. A heuristic approach to the overnight security service problem. *Computers and Operation Research*, 30(9):1269–1287, August 2003. [DOI: 10.1016/S0305-0548(02)00070-9].
- [IP32] R. CORDONE and R. Wolfler Calvo. A heuristic for the vehicle routing problem with time windows. *Journal of Heuristics*, 7(2):107–129, March 2001. [DOI: 10.1023/A:1011301019184].
- [IP33] R. CORDONE, F. Ferrandi, D. Sciuto, and R. Wolfler Calvo. An efficient heuristic approach to solve the unate covering problem. *IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems*, 20(12):1377–1388, December 2001. [DOI: 10.1109/43.969431].
- [IP34] S. Rinaldi, R. CORDONE, and R. Casagrandi. Instabilities in creative professions: a minimal model. *Journal of Non Linear Dynamics in Psychology and Life Sciences*, 4(3):255–273, July 2000. [DOI: 10.1023/A:1009536612422].

Papers submitted to international journals

- [SP1] F. Colombo, R. CORDONE, and G. Lulli. The multimode covering location problem. [submitted for publication to *Computers & Operations Research* and presently under second revision].

International book chapters

- [IB1] A. Bernasconi, V. Ciriani, and R. CORDONE. Logic synthesis of EXOR-projected sums of products. In G. De Micheli, S. Mir, and R. Reis, editors, *VLSI-SoC: Research Trends in VLSI and Systems on Chip*, volume 249 of *IFIP International Federation for Information Processing*. Springer-Verlag, 2007.

International conference papers with review

- [IC1] F. Basile, R. CORDONE, and L. Piroddi. Decentralized monitors design for Petri net models. In *Proceedings of the 12th IFAC - IEEE International Workshop on Discrete Event Systems (WODES'14)*, pages 73–79, Cachan, France, May 14-16, 2014. IEEE.
- [IC2] F. Basile, R. CORDONE, and L. Piroddi. Parsimonious deadlock-free Petri net models of flexible manufacturing systems. In *Proceedings of the American Control Conference (ACC) 2013*, pages 119–124, Washington, DC, June 17-19, 2013. IEEE.
- [IC3] F. Basile, R. CORDONE, and L. Piroddi. Compact supervisors for general constraint enforcement in Petri net models with uncontrollable transitions. In *Proceedings of the 12th European Control Conference (ECC) 2013*, pages 143–148, Zurich, Switzerland, July 17-19, 2013. IEEE.
- [IC4] F. Basile, R. CORDONE, and L. Piroddi. Compact and decentralized supervisors for general constraint enforcement in Petri net models. In *Proceedings of the 52nd IEEE Conference on Decision and Control (CDC)*, pages 7279–7284, Firenze, Italy, December 10-13, 2013. IEEE.
- [IC5] F. Colombo, R. CORDONE, and M. Trubian. Upper and lower bounds for the homogeneous areas problem. In *Proceedings of the 11th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW12)*, Muenchen, Germany, May 29-31, 2012.

- [IC6] R. CORDONE, Ahmed Nazeem, Luigi Piroddi, and Spyros Reveliotis. Maximally permissive deadlock avoidance for sequential resource allocation systems using disjunctions of linear classifiers. In *Proceedings of the 51st Conference on Decision and Control (CDC) 2012*, pages 7244–7251, Grand Wailea, Maui, HI, December 10-13, 2012. IEEE.
- [IC7] R. CORDONE and G. Lulli. A Lagrangian relaxation approach for gene regulatory networks. In *Proceedings of the 10th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW11)*, Frascati, Italy, June 2-4, 2011.
- [IC8] R. CORDONE and L. Piroddi. Monitor optimization in Petri Net control. In *Proceedings of the IEEE 7th International Conference on Automation Science and Engineering (CASE2011)*, pages 413–418, Trieste, Italy, August 24-27, 2011.
- [IC9] I. Fumagalli, L. Piroddi, and R. CORDONE. A reachability graph partitioning technique for the analysis of deadlock prevention methods in bounded Petri nets. In *Proceedings of the 29th American Control Conference (ACC) 2010*, Baltimore, MD, June 30- 2010.
- [IC10] A. Ceselli, R. CORDONE, Y. Melzani, and G. Righini. Optimization algorithms for the max edge weighted clique problem with multiple choice constraints. In *Proceedings of the 9th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW10)*, pages 3365–70, Cologne, Germany, May 25-27, 2010.
- [IC11] L. Piroddi, R. CORDONE, and I. Fumagalli. Efficient deadlock prevention in Petri nets through the generation of selected siphons. In *Proceedings of the 28th American Control Conference (ACC) 2009*, St. Louis, Missouri, June 10-12, 2009.
- [IC12] A. Ceselli, R. CORDONE, and M. Cremonini. Balanced clustering for efficient detection of scientific plagiarism. In *Proceedings of 8th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW09)*, Paris, France, June 2-4, 2009.
- [IC13] R. CORDONE, F. Ficarelli, and G. Righini. Bounds and solutions for strategic, tactical and operational ambulance location. In *Proceedings of 8th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW09)*, Paris, France, June 2-4, 2009.
- [IC14] A. Rizzi, G. Simone, and R. CORDONE. A modified algorithm for perceived contrast measure in digital images. In *Proceedings of the Fourth European Conference on Colour in Graphics, Imaging, and Vision (CGIV) 2008*, Terrassa, Barcelona, June 9-13, 2008.
- [IC15] R. CORDONE and G. Passeri. Heuristic and exact algorithms for the quadratic minimum spanning tree problem. In *Proceedings of the 7th Cologne-Twente CTW08 Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization*, pages 168–171, Gargnano, Italy, May 13-15, 2008.
- [IC16] R. CORDONE, F. Ficarelli, and G. Righini. Models and algorithms for location and relocation of ambulances. In *Proceedings of the XI International Symposium On Locational DEcisions (ISOLDE XI)*, Santa Barbara, CA, June 26 2008.
- [IC17] A. Bernasconi, V. Ciriani, and R. CORDONE. On projecting sums of products. In *Proceedings of the 11th EUROMICRO Conference on Digital System Design (DSD 2008)*, Parma, Italy, September 3–5 2008.
- [IC18] A. Bernasconi, V. Ciriani, and R. CORDONE. An approximation algorithm for generalized EXOR projected sums of products. In *Proceedings of the 16th IFIP/IEEE International Conference on Very Large Scale Integration (VLSI-SOC 2008)*, Rhodes, Greece, October 13–15 2008.
- [IC19] I. Fumagalli, L. Piroddi, and R. CORDONE. Siphon classification for deadlock prevention in petri nets. In *Proceedings of the European Control Conference (ECC) 2007*, Kos, Greece, July 2-5, 2007.

- [IC20] R. CORDONE, M. Milesi, and M. Salani. A decision support tool to plan shifts in a home for the aged. In *Proceedings of the 2007 IEEE/INFORMS International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI 2007)*, Philadelphia, USA, August 27-29, 2007.
- [IC21] L. Piroddi, R. CORDONE, and I. Fumagalli. Non redundant siphon control in ordinary Petri nets. In *Proceedings of the 46th Conference on Decision and Control (CDC) 2007*, New Orleans, LA, December 12-14, 2007.
- [IC22] R. CORDONE, F. Ferrandi, G. Palermo, M. D. Santambrogio, and D. Sciuto. Using speculative computation and parallelizing techniques to improve scheduling of control based designs. In *Proceedings of the 11th Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC 2006)*, January 24-27, 2006.
- [IC23] A. Bernasconi, V. Ciriani, and R. CORDONE. EXOR-projected sum of products. In *Proceedings of IFIP International Conference on Very Large Scale Integration Systems on Chip (VLSI-SoC) 2006*, Nice, France, October 16-18th, 2006. [also presented at AIRO 2006, Cesena].
- [IC24] A. Benigno, R. CORDONE, L. Ferrarini, and L. Piroddi. A recursive method for minimal siphon enumeration in Petri nets. In *Proceedings of the 16th IFAC World Congress*, Praha, July 4-8, 2005.
- [IC25] A. Chierici, R. CORDONE, and R. Maja. The demand-dependent optimization of regular train timetables. In *Proceedings of CTW04 Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization*, volume 17 of *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, pages 91–95, 2004.
- [IC26] R. Aringhieri and R. CORDONE. The multicommodity multilevel bottleneck assignment problem. In *Proceedings of the 3rd Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization (CTW04)*, volume 17 of *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, pages 37–40, 2004. [presented at 3rd Cologne Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization, Menaggio, Italy, May 31st–June 2nd, 2004].
- [IC27] R. Wolfer Calvo, A. Colorni, R. CORDONE, F. Valandro, and A. Soldano. Solving the on-line dial-a-ride problem. In *Proceedings of the Fifth Triennial Symposium on Transportation Analysis (Tristan V)*, Le Gosier, Guadeloupe, June 13–18 2004. [presented at Fifth Triennial Symposium on Transportation Analysis (Tristan V)].
- [IC28] R. CORDONE, L. Ferrarini, and L. Piroddi. Some results on the computation of minimal siphons in Petri nets. In *Proceedings of 42nd IEEE Conference on Decision and Control*, Hyatt Regency Maui, Hawaii, USA, December 9-12, 2003. [also, with the same title, Note del Polo 2003-48, Internal Report of the Università degli Studi di Milano (DTI)].
- [IC29] R. CORDONE, L. Ferrarini, and L. Piroddi. Characterization of minimal and basis siphons with predicate logic and binary programming. In *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Aided Control System Design*, Glasgow, Scotland, September 2002.
- [IC30] R. CORDONE and F. Maffioli. Coloured ant system and local search to design local telecommunication networks. In E. J. W. Boers et al., editor, *Applications of Evolutionary Computing*, volume 2037 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 60–69, Cernobbio, Italy, April 2001. [presented at *EvoCOP 2001*, Cernobbio, Italy, April 18-19th, 2001 and previously Internal Report (DEI 2001.4), Politecnico di Milano, 2001].
- [IC31] R. CORDONE and F. Maffioli. A coloured ant system approach to graph tree partition. In *Proceedings of the ANTS' 2000 Conference*, Brussels, Belgium, September 9-10, 2000. [previously Internal Report (DEI 2000.16), Politecnico di Milano, 2000].

Papers submitted to international conferences with review

National book chapters

- [NB1] R. CORDONE, F. Cristiano, R. Maja, and P. Rapinesi. Il progetto di un orario ferroviario cadenzato: Un approccio analitico e un pacchetto software. In *Metodi e Tecnologie dell'Ingegneria dei Trasporti*, volume 1798.11. Franco Angeli, 2002.
- [NB2] A. Colorni, R. CORDONE, E. Laniado, and R. Wolfler Calvo. L'innovazione nei trasporti: Pianificazione e gestione. In S. Pallottino and A. Sciomachen, editors, *Scienze delle Decisioni per i Trasporti*, chapter 28, pages 656–688. Franco Angeli, 1999.

Oral communications to international conferences

- [IO1] R. Aringhieri, R. CORDONE, and A. Grosso. The role of diversification when solving dispersion problems. In *Proceedings of the 25th Conference of European Chapter on Combinatorial Optimization (ECCO2012)*, Antalya, Turkey, April 26-28, 2012.
- [IO2] R. CORDONE F. Colombo and M. Trubian. A column-row generation heuristic for the train design optimization problem. In *INFORMS 2011 Annual Meeting RAS 2011 Problem Solving Competition*, Charlotte, NC, November 13-16, 2011.
- [IO4] S. Agazzi, G. Righini, and R. CORDONE. New neighborhoods in local search for the multi-Weber problem. In *Proceedings of EURO XXII*, Prague, 8-11th, 2007.
- [IO5] J. Melechovský, R. Wolfler Calvo, C. Prins, and R. CORDONE. A combined heuristic algorithm to solve a split delivery vehicle routing problem. In *Proceedings of EURO XXII*, Prague, 8-11th, 2007.
- [IO6] R. Wolfler Calvo, A. Colorni, and R. CORDONE. A heuristic for the Dial-a-Ride problem. In *Proceedings of the IFOR99 Conference*, Beijing, China, August 16-20th, 1999.

Oral communications to national conferences

- [NO1] R. CORDONE and G. Righini. Strategic, tactic and operational decision problems in the optimization of emergency management systems. In *Atti del Convegno AIRO Winter 2011*, Cortina d'Ampezzo, Italy, February 7-11th 2011.
- [NO2] F. Colombo, R. CORDONE, and M. Trubian. On the partition of an administrative region into homogeneous districts. In *Atti del Convegno AIRO 2011*, Brescia, Italy, September 6-9th 2011.
- [NO3] R. CORDONE and G. Lulli. The multi-mode set covering problem. In *Atti del Convegno AIRO 2011*, Brescia, Italy, September 6-9th 2011.
- [NO4] P. Hosteins, R. CORDONE, and G. Righini. A mip-based heuristic for the optimization of contracts and work-shifts in complex multi-skill call centers. In *Atti del Convegno AIRO 2011*, Brescia, Italy, September 6-9th 2011.
- [NO5] A. Ceselli, R. CORDONE, and M. Trubian. Employee workload balancing by graph partitioning. In *Atti del Convegno AIRO 2009*, Siena, Italy, September 7-10th 2009.
- [NO6] G. Simone and R. CORDONE. Spatial patterns in contrast measure. In *Atti della Quarta Conferenza Nazionale del Gruppo del Colore*, Como, Italy, September 17-19th 2008.
- [NO7] R. Maja, M. Bruglieri, and R. CORDONE. Cadenzamento degli orari e delle coincidenze dei servizi integrati di trasporto in relazione alla domanda potenziale. In *Atti del XV convegno nazionale SIDT 2008*, Arcavacata di Rende, Italy, June 9-10th 2008.

- [NO8] R. CORDONE, F. Gandellini, and G. Righini. An additive bounding algorithm for the travelling salesman problem with rear-loading constraints. In *Atti del Convegno AIRO WINTER 2007*, Cortina d'Ampezzo, Italy, February 5-9th 2007. Operational Research Society of Italy.
- [NO9] A. Ceselli and R. CORDONE. Additive bounds for the singly constrained assignment problem. In *Atti del Convegno AIRO 2007*, Genova, September 5-8th 2007. Operational Research Society of Italy.
- [NO11] R. CORDONE, G. Righini, and M. Salani. An optimization algorithm for complex vehicle routing problems. In *Atti del Convegno AIRO 2005*, Camerino, Italy, September 6-9th, 2005. Operational Research Society of Italy.
- [NO12] R. CORDONE, R. Wolfler Calvo, and J. Melechovský. A granular tabu search heuristic to solve the split delivery vehicle routing problem. In *Atti del Convegno AIRO 2005*, Camerino, Italy, September 6-9th, 2005. Operational Research Society of Italy.
- [NO13] N. Bianchessi, R. CORDONE, and G. Righini. The multi-orbit multi-satellite planning and scheduling problem. In *Atti del Convegno AIRO 2005*, Camerino, Italy, September 6-9th, 2005. Operational Research Society of Italy.
- [NO14] R. Aringhieri and R. CORDONE. Balancing workers' shifts in a junk removal company through a multicommodity multilevel bottleneck assignment approach. In *Atti del Convegno AIRO 2004*, Lecce, Italy, September 7-10th, 2004. Operational Research Society of Italy.
- [NO15] R. CORDONE and F. Malucelli. Routing of protected traffic in fiberoptic networks. In *Atti del Convegno AIRO 2002*, L'Aquila, Italy, September 10-13th, 2002. Operational Research Society of Italy.
- [NO16] R. CORDONE. A guided restart algorithm for the vehicle routing problem with pickup and delivery. In *Atti del Convegno AIRO 2001*, Cagliari, Italy, September 4-7th, 2001. Operational Research Society of Italy. [also Note del Polo 27, Internal Report of the Università degli Studi di Milano (DTI) and submitted for publication to *Transportation Science*].
- [NO17] R. CORDONE and M. Trubian. A column generation heuristic for a graph tree partition problem. In *Atti del Convegno AIRO 2000*, Milano, Italy, September 18-21th, 2000. Operational Research Society of Italy.
- [NO18] A. Colorni, R. CORDONE, V. Morrocchi, and D. Rossi. Modelli e sistemi di gestione di servizi a chiamata. In *Atti del Seminario "La ricerca nel settore dei trasporti al Politecnico"*, Milano, Italy, December 19th, 2000. Centro Interdipartimentale di Ricerca nei Trasporti.

Internal reports (not published otherwise)

- [TR1] R. Aringhieri, R. CORDONE, and Y. Melzani. An Ant Colony Optimization approach to the maximum diversity problem. Note del Polo 109, Università degli Studi di Milano, Crema, October 2007.
- [TR3] A. Bernasconi, V. Ciriani, and R. CORDONE. EXOR-projected sum of products. Technical Report TR-06-10, Università degli Studi di Pisa, Pisa, July 3rd, 2006. [available at <http://compass2.di.unipi.it/TR/Files/TR-06-10.pdf.gz>].
- [TR4] R. Aringhieri and R. CORDONE. Better and faster solutions for the maximum diversity problem. Note del Polo 93, Università degli Studi di Milano, Crema, March 2006.
- [TR5] R. Aringhieri, A. Ceselli, and R. CORDONE. Models and algorithms for balanced rostering with limited skills. Note del Polo 72, Università degli Studi di Milano, Crema, March 2005.
- [TR6] R. CORDONE. An evolutionary approach to the Dial-a-Ride problem. Note del Polo 54, Università degli Studi di Milano, Crema, June 2003.

- [TR7] R. CORDONE, L. Ferrarini, and L. Piroddi. A recursive algorithm for minimal siphons detection in Petri nets. Note del Polo 53, Università degli Studi di Milano, Crema, June 2003.
- [TR8] R. CORDONE. An algorithm for the vehicle routing problem with pickup and delivery and time windows. Note del Polo 47, Università degli Studi di Milano, Crema, January 2003.
- [TR9] R. CORDONE. Experience on a multicommodity flow formulation for the Knapsack constrained Prize Collecting Steiner Tree Problem. Internal Report (DEI 2001.6), Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano, Milano, May 2nd 2001.
- [TR10] R. CORDONE. A short note on graph tree partition problems with assignment or communication objective functions. Internal Report (DEI 2001.7), Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano, Milano, May 2nd 2001.
- [TR11] R. CORDONE. Un modello di simulazione della domanda per sistemi di trasporto a chiamata. Internal Report (DEI 2001.38), Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano, Milano, May 8th 2001. [in Italian].
- [TR12] R. CORDONE. A surrogate heuristic for the set packing problem. Internal Report (DEI 2000.39), Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano, Milano, May 8th 2001.
- [TR13] A. Colomi, R. CORDONE, and S. Muratori. Studio di prefattibilità per la metrotranvia di Como. Technical report, Centro in Economia e Gestione per l'Ambiente e il Territorio, Consorzio Poliedra - Politecnico di Milano, Milano, October 2000.
- [TR14] R. CORDONE and R. Wolfier Calvo. Note on time window constraints in routing problems. Internal Report (DEI 96-005), Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano, Milano, 1996.

Thesis

- [T1] R. CORDONE. *Optimal Graph Tree Partitions*. Ph. D. thesis, Politecnico di Milano, Milan, 2000.
- [T2] R. CORDONE. I vincoli temporali nei problemi di routing e scheduling: teoria e applicazione a un algoritmo per il vehicle routing problem with time windows. Tesi di laurea, Politecnico di Milano, Milano, April 1996.