

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCURSALE 01/A6 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/09 - RICERCA OPERATIVA - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.

VERBALE N. 2
(Valutazione preliminare dei candidati)

Il giorno 30 settembre 2019 alle ore 15:00 si è riunita in forma telematica la Commissione giudicatrice per la procedura pubblica di selezione per l'assunzione di n.1 Ricercatore con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato – ai sensi dell'art.24 – comma 3 – lett. b) L.240/2010 – della durata di 3 anni – Settore concorsuale 01/A6 - S.S.D. MAT/09 – Ricerca Operativa, presso il Dipartimento di Ingegneria, nominata con D.R. n. 1437/2019 del 01/08/2019, nelle persone di:

Prof. Alessandro AGNETIS – Università degli Studi di Siena (Presidente)
Prof.ssa Renata MANSINI – Università degli Studi di Brescia
Prof. Dario PACCIARELLI – Università degli Studi Roma Tre (Segretario)

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati e tenendo conto dell'elenco fornito dall'Amministrazione dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli stessi (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172).

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla selezione trasmesso dall'Amministrazione, delle pubblicazioni effettivamente inviate, delle eventuali esclusioni operate dagli uffici e delle rinunce sino ad ora pervenute, decide che i candidati da valutare ai fini della selezione sono n. 1 (uno) e precisamente:

1) SAMA' MARCELLA

e come stabilito nella riunione del giorno 12 settembre 2019, data la loro numerosità, inferiore o pari a 6, sono tutti ammessi alla discussione pubblica ed alla valutazione.

La Commissione quindi procede a visionare la documentazione inviata dall'unica candidata e vengono prese in esame solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso.

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o i titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

Per la valutazione la Commissione tiene conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del giorno 12 settembre 2019.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione del giorno 12 settembre 2019.

Il Prof. Pacciarelli dichiara di essere coautore delle pubblicazioni n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 e 12 con la candidata Samà. Ancorché il contributo degli autori vada considerato paritetico secondo i criteri individuati nella prima riunione del giorno 11 settembre 2019, l'apporto individuale della dott.ssa Samà è stato il seguente:

Nella pubblicazione n. 1 ha contribuito alla definizione dei modelli per coordinare lo scheduling di aeromobili in aria e a terra, nonché alla progettazione e implementazione degli algoritmi euristici di soluzione e alla relativa sperimentazione. La candidata ha inoltre partecipato alla stesura dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 2 ha fornito un apporto nell'individuare e implementare possibili approcci alternativi per la gestione del problema di train routing selection. La candidata ha inoltre gestito la fase sperimentale e partecipato alla redazione dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 3 ha contribuito alla progettazione e realizzazione dell'algoritmo di VNS studiato. La candidata inoltre ha valutato e validato i risultati ottenuti durante la fase di sperimentazione, da lei gestita, e contribuito alla stesura dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 4 ha contribuito alla definizione del modello di PLM per il problema di aircraft traffic flow management all'interno di un'area aeroportuale. La candidata ha inoltre dato un contributo dirimente nell'individuazione di strategie di trade-off tra funzioni obiettivo. Ha gestito la fase implementativa e sperimentale e partecipato alla scrittura dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 5 ha fornito un contributo nel design e implementazione dell'algoritmo di VNS studiato. La candidata inoltre ha gestito la fase di sperimentazione, e partecipato alla redazione dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 6 ha contribuito alla definizione del modello per il coordinamento tra i problemi di train scheduling e delay management in ambito real-time. La candidata ha inoltre partecipato alla fase sperimentale e alla stesura dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 7 ha partecipato alla definizione del modello per il problema di real-time train routing selection, nonché alla progettazione e implementazione dell'algoritmo basato sulla metaeuristica ACO. La candidata ha inoltre gestito la fase sperimentale e partecipato alla scrittura dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 9 ha fornito un apporto individuale nel progettare e implementare un modello di PLM per il problema studiato, nonché nell'individuazione di strategie di mediazione tra funzioni obiettivo. Ha gestito la fase sperimentale e ha partecipato alla stesura dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 10 ha fornito un contributo nel progettare e realizzare il framework risolutivo per il problema studiato. La candidata ha inoltre individuato varianti del modello per il problema in studio, e gestito la fase sperimentale. Ha inoltre partecipato alla scrittura dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 11 ha dato un contributo individuale nel progettare, valutare e mettere a confronto frameworks risolutivi di tipo centralizzato o a scorrimento per il problema studiato. La candidata ha gestito la fase sperimentale e partecipato alla stesura dell'articolo.

Nella pubblicazione n. 12 ha fornito un contributo nel progettare e implementare il framework risolutivo per il problema studiato. La candidata ha inoltre gestito la fase di valutazione e validazione dello stesso e partecipato alla stesura dell'articolo.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, tiene conto di tutte le pubblicazioni presentate dalla candidata, come risulta dall'elenco dei lavori della candidata che viene allegato al verbale e ne costituisce parte integrante (Allegato A).

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati dalla candidata, in base ai criteri individuati nella prima seduta (Allegato B – Curriculum).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare della candidata con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C).

Accertato che è terminata la fase attinente alla redazione dei giudizi analitici relativi alla candidata, che sono uniti al presente verbale come parte integrante dello stesso, (Allegato C al verbale n. 2), la seduta è sciolta alle ore 15:54 e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 29 ottobre 2019 alle ore 12:00 per l'espletamento del colloquio e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante. Il Presidente delega il segretario a sottoscrivere il presente verbale, con dichiarazione di formale adesione e partecipazione per via telematica da parte degli altri componenti la Commissione. Il presente verbale viene trasmesso al Responsabile del procedimento per i conseguenti adempimenti.

Roma, 30 settembre 2019

PER LA COMMISSIONE:

F.to Prof. Dario PACCIARELLI

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCURSALE 01/A6 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE MAT/09 - RICERCA OPERATIVA - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.

ALLEGATO C al VERBALE N. 2

(Giudizi analitici sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica dei candidati)

1) CANDIDATA: SAMA' MARCELLA

Titoli e curriculum

Descrizione

Dalla documentazione presentata dalla candidata Samà Marcella si evince, tra l'altro, quanto segue:

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione conseguita presso l'Università Roma Tre nel 2011.

Dottorato di ricerca in Informatica e Automazione conseguito presso l'Università Roma Tre nel 2016.

Ha completato tre annualità come assegnista di ricerca, dal 2015 al 2018, presso l'Università Roma Tre ed è assegnista di ricerca per il quarto anno presso la stessa sede.

Ha svolto attività didattica a livello universitario con continuità presso l'Università Roma Tre dal 2015 al 2019.

Durante il dottorato di ricerca ha svolto complessivamente 3 visite presso la *Universitaet der Bundeswehr, IFSTTAR* e presso la *Delft University of Technology*.

E' stata *visiting postdoc* presso lo *University College of London* e la *Beijing Jiaotong University*.

Ha partecipato alle attività di 6 gruppi di ricerca internazionali, presso *Beijing Jiaotong University, University College of London, Universität der Bundeswehr München, Ferrovie Federali Svizzere, IFSTTAR, Katholieke Universiteit Leuven, Delft University of Technology, ETH Zurich*.

Riporta 25 presentazioni a conferenze internazionali.

Vincitrice del Premio Lorenzo Brunetta 2018 per tesi di dottorato nell'ambito della ricerca operativa, vincitrice dell'Anna Valicek Silver Medal 2016 (primo posto) per ricerca innovativa nel campo della Ricerca Operativa applicata al trasporto Aereo, indetto da AGIFORS. Ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale di seconda fascia nel s.c. 01/A6 nel 2018.

La lista dettagliata dei titoli è riportata nell'allegato B.

Giudizio

La candidata Samà Marcella documenta una molto buona attività scientifica, congruente nella sua globalità con il s.c. 01/A6 e con il s.s.d. Mat/09 o con le tematiche interdisciplinari ad esso correlate. Buona l'attività didattica. E' in possesso del titolo di dottore di ricerca e dell'ASN nel s.c. 01/A6. Ha ricevuto premi prestigiosi per attività di ricerca nel campo della ricerca operativa. La partecipazione come relatrice a congressi nazionali o internazionali è buona.

Produzione scientifica

Descrizione

La candidata Samà Marcella presenta, oltre alla tesi di dottorato, 12 pubblicazioni su rivista internazionale. La lista ordinata di tali documenti è riportata nell'allegato A.

Giudizio

Tutte le pubblicazioni risultano congruenti con il s.c. 01/A6 e con il s.s.d. Mat/09 o con le tematiche interdisciplinari ad esso correlate. La produzione scientifica appare molto buona per intensità, collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica, come testimoniato anche da vari indicatori bibliometrici.

Giudizio complessivo

Dalla documentazione in atti si evince che l'attività svolta dalla candidata Samà Marcella è nel complesso molto buona. Molto buona la produzione scientifica. Buona l'attività didattica.

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

Procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, ai sensi dell'Art. 24, comma 3, Lett. b) della legge 240/2010, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, settore concorsuale 01/A6, settore scientifico disciplinare MAT/09 Ricerca Operativa, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale n. 50 del 25/06/2019.

DICHIARAZIONE

La sottoscritta Prof.ssa Renata Mansini, membro della Commissione Giudicatrice della procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, settore concorsuale 01/A6, settore scientifico disciplinare MAT/09 Ricerca Operativa, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale n. 50 del 25/06/2019, con la presente dichiara di aver partecipato, via telematica in data odierna, alla valutazione preliminare dei candidati della suddetta procedura pubblica di selezione e di concordare con il verbale a firma del Prof. Dario Pacciarelli, che sarà presentato agli uffici dell'Ateneo di Roma Tre, per i provvedimenti di conseguenza.

In fede

Brescia, 30 settembre 2019

F.to Prof.ssa Renata Mansini

Procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, ai sensi dell'Art. 24, comma 3, Lett. b) della legge 240/2010, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, settore concorsuale 01/A6, settore scientifico disciplinare MAT/09 Ricerca Operativa, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale n. 50 del 25/06/2019.

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof. Alessandro Agnetis, membro della Commissione Giudicatrice della procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, settore concorsuale 01/A6, settore scientifico disciplinare MAT/09 Ricerca Operativa, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale n. 50 del 25/06/2019, con la presente dichiara di aver partecipato, via telematica in data odierna, alla valutazione preliminare dei candidati della suddetta procedura pubblica di selezione e di concordare con il verbale a firma del Prof. Dario Pacciarelli, che sarà presentato agli uffici dell'Ateneo di Roma Tre, per i provvedimenti di conseguenza.

In fede

Siena, 30 settembre 2019

F.to Prof. Alessandro Agnetis

TESI DI DOTTORATO:

Samà M. (2016) Models and algorithms for the real-time railway and air traffic flow management problems.

ELENCO PUBBLICAZIONI SU RIVISTE SCIENTIFICHE INDICIZZATE SU SCOPUS/ISI:

- 1) Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., (2018) Coordination of scheduling decisions in the management of airport airspace and taxiway operations, **Transportation Research, Part A**, 114 (B) 398–411.
- 2) Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D., (2017). On the tactical and operational train routing selection problem. **Transportation Research Part C**, 76 (1) 1-15.
- 3) Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., (2017). A variable neighbourhood search for fast train scheduling and routing during disturbed railway traffic situations. **Computer & Operations Research**, 78 (1) 480-499.
- 4) Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2017). Scheduling models for optimal aircraft traffic control at busy airports: Tardiness, priorities, equity and violations considerations. **OMEGA**, 67 (1) 81-98.
- 5) Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., (2017). Metaheuristics for efficient aircraft scheduling and re-routing at busy terminal control areas, **Transportation Research Part C**, 80 (1) 485-511.
- 6) Corman, F., D'Ariano, A., Marra, A.D., Pacciarelli, D., Samà, M., (2016). Integrating Train Scheduling and Delay Management in Real-time Railway Traffic Control. **Transportation Research Part E**, 105 (1) 213-239.
- 7) Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D., (2016). Ant colony optimization for the real-time train routing selection problem. **Transportation Research Part B**, 85 (1) 89-108
- 8) Samà, M., Meloni, C., D'Ariano, A., Corman, F., (2015). A multi-criteria decision support methodology for real-time train scheduling. **Journal of Rail Transport Planning & Management**, 5(3) 146–162
- 9) Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2015). Air Traffic Optimization Models for Aircraft Delay and Travel Time Minimization in Terminal Control Areas, **Public Transport: Planning and Operations**, 7 (3), 321-337
- 10) Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2014). Optimal aircraft scheduling and routing at a terminal control area during disturbances, **Transportation Research, Part C**, 47(1) 61-85.
- 11) Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2014). Comparing Centralized and Rolling Horizon Approaches for Optimal Aircraft Traffic Control in Terminal Areas, **Transportation Research Record, Journal of the Transportation Research Board**, 2449 45–52.
- 12) Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., (2013). Rolling Horizon Approach for Aircraft Scheduling in the Terminal Control Area of Busy Airports, **Transportation Research, Part E**, 60(1) 140–155.

POSIZIONI RICOPERTE

- 01/01/2017 - in corso** Titolare di assegno di ricerca triennale dal titolo "Modelli e algoritmi per l'ottimizzazione real-time del trasporto pubblico" (MAT/09) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre
- 01/01/2016 – 31/12/2016** Titolare di assegno di ricerca annuale dal titolo "Modelli e algoritmi per la pianificazione automatica del trasporto pubblico" (MAT/09) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre
- 24/09/2018-24/09/2024** Abilitazione Scientifica Nazionale 2018 Bando D.D. 1532/2016 Settore concorsuale 01/A6 Ricerca Operativa, II Fascia.

FORMAZIONE

2013 –2016

PhD in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, XVIII ciclo presso l'Università degli Studi Roma Tre. Il dottorato comprende il s.s.d. Mat/09 Ricerca Operativa ed ha avuto luogo dal 01 gennaio 2013 al 31 dicembre 2015, con esame di conseguimento titolo sostenuto il 20 giugno 2016.

Tesi: "Models and algorithms for the real-time railway and air traffic flow management problems" (SSD: MAT/09).

Vincitrice dell'Anna Valicek Silver Medal 2016 (primo posto) per la ricerca innovativa nel campo della Ricerca Operativa applicata al trasporto Aereo, indetto da AGIFORS.

Vincitrice del premio Lorenzo Brunetta 2018 per tesi di dottorato nell'ambito della Ricerca Operativa indetto dall'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

Settembre 2013 – Marzo 2014 *Studente in visita presso Delft University of Technology, Delft, Olanda (parzialmente finanziata da EU COST scheme (TU1004)).*

Ottobre 2014 – Marzo 2015 *Studente in visita presso l'istituto di ricerca IFSTTAR, Lille, Francia (borsa di mobilità per dottorandi dell'Ambassade de France en Italie per i mesi Gennaio-Marzo).*

Ottobre 2015 – Novembre 2015 *Studente in visita presso Universitaet der Bundeswehr, Muenchen, Germania (finanziata dal DAAD con il programma Forschungsstipendien - Kurzstipendien, 2015 Funding Number 57130097).*

2009 – 2011

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione presso l'Università degli Studi Roma Tre, voto di laurea 110 cum Laude.

Tesi: "Sviluppo di tecniche avanzate statiche e dinamiche di Ottimizzazione per il Traffico Aereo".

Vittoria della Borsa di Studio Accenture riservata ai due migliori studenti del corso di laurea per l'A.A. 2010-2011.

2006 – 2009

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica presso l'Università degli Studi Roma Tre, voto di laurea 108/110.

Tesi: "Benchmark di Filtri Bayesiani"

2001 – 2006

Diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico Statale "G.B. Morgagni" di Roma, voto di maturità 100/100.

ATTIVITA' DIDATTICA

- A.A. 2018-2019** Titolare per affidamento dell'insegnamento "Elementi di Informatica ed Algebra Lineare" (II canale) (ING-INF/05) presso il Corso di Laurea in Ingegneria delle Tecnologie per il Mare, Supporto alla Didattica e membro della commissione d'esame per l'insegnamento "Ricerca Operativa I" (MAT/09) presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, esercitatrice e

membro della commissione d'esame per l'insegnamento "Ottimizzazione dei Servizi Pubblici" (MAT/09) presso il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre.

A.A. 2017-2018

Supporto alla Didattica e membro della commissione d'esame per gli insegnamenti di "Ricerca Operativa I" (MAT/09), "Geometria e Combinatoria (I modulo)" (MAT/03) e "Geometria e Combinatoria (II modulo)" (MAT/09) presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, esercitatrice e membro della commissione d'esame per l'insegnamento "Ottimizzazione dei Servizi Pubblici" (MAT/09) presso il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre.

A.A. 2016-2017

A.A. 2015-2016

A.A. 2014-2015

A.A. 2013-2014

A.A. 2012-2013

Supporto alla Didattica e membro della commissione d'esame per gli insegnamenti di "Ricerca Operativa I" (MAT/09) presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, esercitatrice e membro della commissione d'esame per l'insegnamento "Ottimizzazione dei Servizi Pubblici" (MAT/09) presso il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

La mia attività di ricerca è incentrata sull'investigare modelli e algoritmi che aiutino a risolvere problemi di gestione e controllo di sistemi di trasporto pubblico, in particolare di trasporto aereo e ferroviario a livello operativo. Attualmente in entrambi i casi la gestione in tempo reale è largamente un'operazione manuale. In caso di ritardi che disturbino il normale corso delle operazioni, i controllori del traffico sono chiamati a prendere decisioni tempestive per risolvere richieste conflittuali da parte di più veicoli che necessitano di utilizzare le stesse risorse. La complessità di questa operazione è causa di frequenti riduzioni della qualità del servizio offerto che potrebbero essere evitate o ridotte drasticamente attraverso modelli e tecniche di ottimizzazione. Esplorando tale tematica, la mia attività di ricerca si è concentrata su quattro principali aree:

1. **Sviluppo e integrazione di modelli:** L'aspetto modellistico è fondamentale per la corretta rappresentazione di un problema pratico e per la sua efficiente soluzione, anche tenendo conto del fatto che, in numerosi problemi pratici, decisori diversi devono coordinarsi per la soluzione di un problema complessivo. In questo contesto sono stati sviluppati diversi contributi:
 - a. In (A17, A18, C19) sono studiate possibili strategie e i loro effetti nel coordinamento inter-area nella gestione del traffico aereo all'interno di una singola area aeroportuale. Infatti, una Terminal Control Areas (TCA) spesso non è gestite in maniera centralizzata, ma richiede il coordinamento di diverse operazioni sotto il controllo di decisori differenti, ognuno con obiettivi propri e non sempre allineati. Ne è un tipico esempio il coordinamento delle operazioni in area e a terra. Questo fa sì che molte delle energie dei decisori vengano impiegate in coordinare arrivi, partenze e altre operazioni per assicurarne il sicuro svolgimento;
 - b. In (B2, B3, C17, C24) è stato studiato come integrare il problema di scheduling in tempo reale degli aerei all'interno di una TCA con quello dell'ottimizzazione delle traiettorie di atterraggio di ogni singolo velivolo. I due problemi rappresentano due punti di vista diversi per la stessa operazione: il punto di vista del controllore del traffico aereo, interessato a minimizzare il congestionamento di piste e segmenti aerei, e quello del pilota e della compagnia aerea, interessati a minimizzare i propri consumi. Il problema integrato risulterebbe bi-livello, ma la necessità di gestire le operazioni di atterraggio in tempo reale ha portato alla decomposizione del problema in sotto-problemi;
 - c. In (A12, B1, C4, C7, C12, C14, C21, C23) sono stati modellati e integrati i punti di vista di diversi decisori che concorrono alla gestione real-time del traffico ferroviario. Ad esempio, il gestore dell'infrastruttura tende a ottimizzare l'uso dell'infrastruttura mentre le compagnie ferroviarie (TOC – Train Operating Company) hanno l'obiettivo di massimizzare la qualità del servizio percepito dai passeggeri. I due obiettivi non coincidono perché, ad esempio, il gestore dell'infrastruttura preferisce far partire un treno liberando la banchina di stazione il prima possibile, anche se questa decisione può far perdere delle coincidenze ai passeggeri in arrivo con un treno ritardato. Le TOC possono preferire invece ritardare il treno in partenza per non far perdere la coincidenza ai passeggeri in arrivo;
 - d. In (A9, C9) è stata studiata la gestione delle operazioni di carico/scarico di containers da navi ed il loro trasporto utilizzando Automated Guided Vehicles (AGV) all'interno di container terminals automatizzati. Tipicamente questo problema viene modellato in due diverse maniere: con dinamiche discreti, in cui gli equipaggiamenti possono muoversi solo seguendo piani predeterminati, attraverso l'utilizzo di modelli di tipo Hybrid Flow Shop; con dinamiche continue, sfruttando quindi la piena mobilità degli equipaggiamenti, modellando il problema come un Trajectory Planning Problem e risolvendolo con tecniche di ottimizzazione non-lineare. Recentemente però, modelli di tipo ibrido vengono studiati nel

tentativo di contrastare gli svantaggi che i modelli con dinamiche discrete e continue tipicamente presentano.

2. Studio di tecniche di search space restriction: Nella gestione di problemi di tipo real-time è importante riuscire a trovare una soluzione di buona qualità in un tempo computazionale relativamente breve. Spesso però l'alto numero di variabili decisionali da considerare rende particolarmente complesso il raggiungimento di tale obiettivo. E' per questo che, in questa attività di ricerca, sono state studiate le caratteristiche dei problemi e sviluppate possibili strategie per ridurre il numero di decisioni da dover considerare:
 - a. Nella gestione delle operazioni in una TCA, il numero di risorse da considerare è relativamente piccolo. Esse però sono molto richieste, in particolare risultano critiche le piste di decollo/atterraggio. Questo fa sì che all'allargarsi dell'orizzonte di pianificazione, e quindi all'accrescersi del numero di aereomobili considerati, o al presentarsi di un disruption nella rete, trovare una buona soluzione in un tempo computazionale breve è un task particolarmente complesso. In (A1, A2, A3, A4, A5, C1, C2, C5) è stata studiata l'influenza di tecniche di tipo rolling horizon con diverse modellazioni e tipologie di decisioni a disposizione e con diversi algoritmi risolutivi;
 - b. Nel traffico ferroviario, il numero di alternative di routing disponibili per ogni treno influenza significativamente le dimensioni del problema complessivo di routing/sequencing e il tempo computazionale necessario per risolverlo. In (A10, A11, A16, C11, C18, C22, C25) è stata esplorata la possibilità di limitare a priori lo spazio di ricerca di un algoritmo di soluzione attraverso una preselezione di un sottoinsieme di alternative di routing. Questa misura può sembrare contro intuitiva ma, dalle prove computazionali condotte, è risultato vantaggioso risolvere un problema più piccolo e più vincolato rispetto a lasciare all'algoritmo di soluzione l'intero spazio di ricerca, che non può essere esplorato efficacemente nel tempo ridotto a disposizione di un solutore real-time.
3. Sviluppo di algoritmi risolutivi: Il risultato del lavoro svolto in quest'ambito è stato trasferito nella libreria di ottimizzazione AGLibrary, una suite di algoritmi risolutivi per problemi di Flexible Job Shop Scheduling modellati attraverso l'uso del grafo delle alternative. In (A13, A15, C10, C13) sono stati sviluppati diversi algoritmi per il problema di re-routing basati su meta-euristiche di tipo Variable Neighbourhood Search. Iterativamente, soluzioni di scheduling con routing prefissato vengono analizzate per valutare quali jobs potrebbe essere conveniente reroutare su risorse meno congestionate in modo da ottenere una nuova soluzione per il problema di scheduling a routing fissi con un miglior valore di funzione obiettivo. In (C15, C20) viene studiato come sia possibile migliorare la formulazione del problema di routing e come la nuova formulazione possa essere sfruttata per il calcolo del lower bound per il problema completo di Flexible Job Shop Scheduling.
4. Ottimizzazione multi-obiettivo: In molti problemi pratici, sicuramente nel mondo dei trasporti, si ritiene generalmente che una sola funzione obiettivo non sia sufficiente a catturare la complessità del problema pratico. Al momento infatti, molti autori osservano che non esiste una funzione obiettivo universalmente riconosciuta per i problemi studiati. Tipicamente, molte delle funzioni obiettivo utilizzate cercano di minimizzare il propagarsi dei ritardi all'interno della rete, i consumi energetici o i costi da sostenere. Questi obiettivi tendono spesso a contrastare l'uno con l'altro. In questo filone di ricerca si è studiato un trade-off tra diverse funzioni obiettivo e tecniche per la ricerca di soluzioni di compromesso (A7, A8, A14, C3, C6, C8, C16).

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Articoli su riviste scientifiche indicizzate su SCOPUS/ISI [A]:

[A18] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., (2018) Coordination of scheduling decisions in the management of airport airspace and taxiway operations, **Transportation Research, Part A**, 114 (B) 398–411.

[A17] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., (2017) Coordination of scheduling decisions in the management of airport airspace and taxiway operations, **Transportation Research Procedia**, 23 (1) 246–262.

[A16] Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D., (2017). On the tactical and operational train routing selection problem. **Transportation Research Part C**, 76 (1) 1-15.

[A15] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., (2017). A variable neighbourhood search for fast train scheduling and routing during disturbed railway traffic situations. **Computer & Operations Research**, 78 (1) 480-499.

[A14] Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2017). Scheduling models for optimal aircraft traffic control at busy airports: Tardiness, priorities, equity and violations considerations. **OMEGA**, 67 (1) 81-98.

- [A13] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., (2017). Metaheuristics for efficient aircraft scheduling and re-routing at busy terminal control areas, **Transportation Research Part C**, 80 (1) 485-511.
- [A12] Corman, F., D'Ariano, A., Marra, A.D., Pacciarelli, D., Samà, M., (2016). Integrating Train Scheduling and Delay Management in Real-time Railway Traffic Control. **Transportation Research Part E**, 105 (1) 213-239.
- [A11] Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D., (2016). Ant colony optimization for the real-time train routing selection problem. **Transportation Research Part B**, 85 (1) 89-108
- [A10] Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D., (2015). A Routing Filter for the Real-Time Railway Traffic Management problem based on Ant Colony Optimization. **Transportation Research Procedia**, 10, 534-543
- [A9] Corman, F., Xin, J., Negenborn, R.R., D'Ariano, A., Samà, M., Toli, A., Lodewijks, G., (2016). Optimal scheduling and routing of free-range AGVs at large scale automated container terminals, **Periodica Polytechnica Transportation Engineering**, 44(3) 145– 154.
- [A8] Samà, M., Meloni, C., D'Ariano, A., Corman, F., (2015). A multi-criteria decision support methodology for real-time train scheduling. **Journal of Rail Transport Planning & Management**, 5(3) 146–162
- [A7] Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2015). Air Traffic Optimization Models for Aircraft Delay and Travel Time Minimization in Terminal Control Areas, **Public Transport: Planning and Operations**, 7 (3), 321-337
- [A6] D'Ariano, A., Samà, M., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2014). Evaluating the applicability of advanced techniques for practical real-time train scheduling, **Transportation Research Procedia**, 3 279–288.
- [A5] Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2014). Optimal aircraft scheduling and routing at a terminal control area during disturbances, **Transportation Research, Part C**, 47(1) 61-85.
- [A4] Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D., (2014). Comparing Centralized and Rolling Horizon Approaches for Optimal Aircraft Traffic Control in Terminal Areas, **Transportation Research Record, Journal of the Transportation Research Board**, 2449 45–52.
- [A3] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., (2013). Rolling Horizon Approach for Aircraft Scheduling in the Terminal Control Area of Busy Airports, **Transportation Research, Part E**, 60(1) 140–155.
- [A2] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., (2013). Rolling Horizon Approach for Aircraft Scheduling in the Terminal Control Area of Busy Airports, **Procedia Social and Behavioral Sciences**, 80 531–552, Elsevier Ltd.
- [A1] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., (2012). Optimal aircraft traffic flow management at a terminal control area during disturbances, **Procedia Social and Behavioral Sciences**, 54 460–469, Elsevier Ltd.

Capitoli o Articoli su altri giornali scientifici [B]:

- [B3] M. Samà, K. Palagachev, A. D'Ariano, M. Gerdts, D. Pacciarelli, Terminal Control Area Aircraft Scheduling and Trajectory Optimization Approaches, **ITM Web of Conferences**, 14, 1-7 (2017) DOI: 10.1051/itmconf/20171400008.
- [B2] Tripathy, M., Samà, M., Corman, F., Lodewijks, G. Impact of collaborative decision making in optimized air traffic control: a game theoretical approach. In: A. Paia, M. Ruthmair, S. Voss (Eds.), Computational Logistics, **Lecture Notes in Computer Science** 9855 397–410, Springer - Verlag Berlin Heidelberg, 2016.
- [B1] Corman, F., Pacciarelli, D., D'Ariano, A., Samà, M. Railway Traffic Rescheduling Taking into Account Minimization of Passengers Discomfort, In: F. Corman, S. Voss and R.R. Negenborn (Eds.), Computational Logistics, **Lecture Notes in Computer Science** 9335 602–616, Springer - Verlag Berlin Heidelberg, 2015.

Proceedings di Conferenze con processo di Peer Review [C]:

- [C26] Chang, Y., Niu, Y., Wang, Y., Luan, X., D'Ariano, A., Samà, M. Train Rescheduling for an Urban Rail Transit Line under Disruptions, Proceedings of the 8th International Conference on Railway Operations Modelling & Analysis (**RailNorrköping 2019**), 17-20 Giugno 2019, Norrköping, Svezia.
- [C25] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Pellegrini, P., Rodriguez, J. Applications of train routing selection methods for real-time railway traffic management, Proceedings of the 21st IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems, (**IEEE-ITSC 2018**) 3-7 Novembre 2018, Maui, Hawaii, USA.
- [C24] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Palagachev, K., Gerdt, M. Optimal Aircraft Scheduling and Flight Trajectory in Terminal Control, Proceedings of the 5th International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, **MT-ITS 2017**, (pp. 1–6), 26–28 Giugno 2017, Napoli, Italia.
- [C23] D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Samà, M., Corman, F. Microscopic Delay Management: Minimizing Train Delays and Passenger Travel Times during Real-Time Railway Traffic Management, Proceedings of the 5th International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, **MT-ITS 2017**, (pp. 1–6), 26–28 Giugno 2017, Napoli, Italia.
- [C22] Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D. Ant Colony Optimization for train routing selection: operational vs tactical application, Proceedings of the 5th International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, **MT-ITS 2017**, (pp. 1–6), 26–28 Giugno 2017, Napoli, Italia.
- [C21] Corman, F., D'Ariano, A., Samà, M., Pacciarelli, D. Strategic interactions in passenger oriented railway traffic control, 17th Swiss Transport Research Conference (**STRC**) 2017, 17–19 Maggio 2017, Monte Verità, Svizzera.
- [C20] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Corman, F. Real-time near-optimal train scheduling and routing in complex railway networks, **First Triennial Conference of INFORMS Transportation and Logistics Society**, (pp. 1–6), 26–29 Luglio 2017, Chicago, Illinois, USA.
- [C19] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D. Coordination of scheduling decisions in the management of airport airspace and taxiway operations, Proceedings (Lectern Presentation) of the 22nd International Symposium on Transportation & Traffic Theory (**ISTTT**), (pp. 1–19), 24–26 Luglio 2017, Chicago, Illinois, USA.
- [C18] Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D. The potential of the routing selection problem in real-time railway traffic management, Proceedings of the 7th International Conference on Railway Operations Modelling and Analysis (**ICROMA**), (pp. 1–18), 4–7 Aprile 2017, Lille, Francia.
- [C17] Samà, M., Palagachev, K., D'Ariano, A., Gerdt, M., Pacciarelli, D. Terminal Control Area Aircraft Scheduling and Trajectory Optimization Approaches, Proceedings of the 12th International Conference on APplied mathematical programming and MODelling (**APMOD 2016**), (pp. 1–8), 8–10 Giugno 2016, Brno, Repubblica Ceca.
- [C16] Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D. Scheduling models for optimal aircraft traffic control at busy airports: tardiness, priorities, equity and violations considerations, Proceedings of the 20th Air Transport Research Society (**ATRS**) World Conference, Giugno 23-26, 2016, Rhodes, Grecia.
- [C15] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D. Lower and upper bound algorithms for the real-time train scheduling and routing problem in a railway network, Proceedings of the 14th IFAC Symposium on Control in Transportation Systems, (**CTS2016**), 18-20 Maggio, 2016, Istanbul, Turchia.
- [C14] Corman, F., Pacciarelli, D., D'Ariano, A., Samà, M. Railway Traffic Rescheduling with Minimization of Passengers Discomfort, Proceedings of the 6th International Conference on Computational Logistics (**ICCL2015**), (pp. 1–15), 23-25 Settembre 2015, Delft, Olanda.
- [C13] Samà, M., D'Ariano, A., Toli, A., Pacciarelli, D., Corman, F. Metaheuristics for real-time near-optimal train scheduling and routing, Proceedings of the 16th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems (**IEEE-ITSC2015**), (pp. 1–6), 15-18 Settembre 2015, Las Palmas de Gran Canaria, Canary Islands, Spagna.

[C12] Corman, F., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Sabene, F., Samà, M. Train Delay and Passenger Travel Time Minimization in Real-Time Railway Traffic Management, 13th International Conference on Advanced Systems for Public Transport, (**CASPT2015**), 19–23 Luglio 2015, Rotterdam, Olanda.

[C11] Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D. A Routing Filter for the Real-Time Railway Traffic Management problem based on Ant Colony Optimization, Proceedings of the 18th meeting of the Euro Working Group on Transportation (**EWGT2015**), 14–16 Luglio 2015, Delft, Olanda.

[C10] Samà, M., D'Ariano, A., Toli, A., Pacciarelli, D., Corman, F. A variable neighborhood search for optimal scheduling and routing of take-off and landing aircraft, 4th International Conference on Models and Technology for Intelligent Transportation Systems, (**MT-ITS2015**), 3–5 Giugno 2015, Budapest, Ungheria.

[C9] Corman, F., Xin, J., Toli, A., Negenborn, R.R., D'Ariano, A., Samà, M., Lodweijks, G. Optimizing hybrid operations at large-scale automated container terminals, 4th International Conference on Models and Technology for Intelligent Transportation Systems (**MT-ITS2015**), 3–5 Giugno 2015, Budapest, Ungheria.

[C8] Samà, M., Meloni, C., D'Ariano, A., Corman, F. A multi-criteria decision support system for real-time train re-scheduling, Proceedings of the 6th International Conference on Railway Operations Modelling and Analysis (**RailTo-kyo2015**), (pp. 1–20), 23–26 Marzo 2015, Chiba Institute of Technology, Tokyo, Giappone. *Selected among the best papers on a total of 116 accepted.*

[C7] D'Ariano, A., Samà, M., D'Ariano, P., Pacciarelli, D. Evaluating the applicability of advanced techniques for practical real-time train scheduling, 17th meeting of the Euro Working Group on Transportation (**EWGT2014**), (pp. 1–9), 2–4 Luglio 2014, Siviglia, Spagna.

[C6] Samà, M., D'Ariano, A., D'Ariano, P., Pacciarelli, D. Detailed scheduling models for optimal aircraft traffic control at busy airports, Accepted for presentation at the 1st International Conference on Engineering and Applied Sciences Optimization (**OPTI2014**), (pp.1–14), 4–6 Giugno 2014, Kos, Grecia.

[C5] Samà, M., D'Ariano, P., D'Ariano, A., Pacciarelli, D. Comparing Centralized and Rolling Horizon Approaches for Optimal Aircraft Traffic Control in Terminal Areas, Proceedings of the 93th Transportation Research Board Annual Meeting (**TRB2014**), (pp. 1–15), Washington DC, USA.

[C4] Corman, F., Sabene, F., Pacciarelli, D., Samà, M., D'Ariano, A. Railway Traffic Control with minimization of passengers' discomfort, Proceedings of the 3rd International Conference on Models and Technology for Intelligent Transportation Systems, (**MT-ITS2013**), (pp. 1–10), 2–4 Dicembre 2013, Dresden, Germania.

[C3] Samà, M., D'Ariano, P., D'Ariano, A., Pacciarelli, D. Air Traffic Optimization Models for Aircraft Delay and Travel Time Minimization in Terminal Control Areas, Proceedings of the 3rd International Conference on Models and Technology for Intelligent Transportation Systems, (**MT-ITS2013**), (pp. 1–10), 2–4 Dicembre 2013, Dresden, Germania.

[C2] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D. Rolling Horizon Approach for Aircraft Scheduling in the Terminal Control Area of Busy Airports, Accepted for publication and plenary presentation at the 20th International Symposium on Transportation and Traffic Theory (**ISTTT2013**), 17-19 Luglio, 2013, Noordwijk, Olanda.

[C1] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D. Optimal aircraft traffic flow management at a terminal control area during disturbances, Proceedings of the 15th meeting of the Euro Working Group on Transportation (**EWGT2012**), 10–12 Settembre, 2012, Parigi, Francia.

Altri talks a conferenze e seminari [D]:

[D21] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Pranzo, M. Models and algorithms for the real-time train scheduling and routing problem, 30th European Conference on Operational Research (**EURO2019**), 23-26 Giugno 2019, Dublin, Irlanda.

- [D20] Chang, Y., Niu, R., Wang, Y., Luan, X., D'Ariano, A., Samà, M., Train Rescheduling for an Urban Rail Transit Line under Disruptions, 8th International Conference on Railway Operations Modelling & Analysis (**RailNorrköping**), 17-20 Giugno 2019, Norrköping, Svezia
- [D19] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Pranzo, M. Models and algorithms for the real-time train scheduling and routing problem, International Conference on Optimization and Decision Science (**ODS2018**), organized by AIRO, 10-13 Settembre 2018, Taormina, Italia.
- [D18] D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., Samà, M. Coordination of scheduling decisions in the management of airport airspace and taxiway operations, International Conference on Optimization and Decision Science (**ODS2018**), organized by AIRO, 10-13 Settembre 2018, Taormina, Italia
- [D17] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D. New alternative graph models and methods for the real-time railway traffic management problem, 14th International Conference on Advanced Systems in Public Transport (**CASPT2018**), 23-25 Luglio 2018, Brisbane, Australia.
- [D16] Samà, M., D'Ariano, A., Palagachev, K., Gerdts, M. Integration methods for aircraft scheduling and trajectory optimization at a busy terminal manoeuvring area, 29th European Conference On Operational Research (**EURO2018**), 8-11 Luglio 2018, Valencia, Spagna.
- [D15] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Pranzo, M. Models and algorithms for the real-time train scheduling and routing problem, The 9th Joint **EURO/ALIO** International Conference 2018 on Applied Combinatorial Optimization, 25-27 Giugno 2018, Bologna, Italia
- [D14] Samà, M., D'Ariano, A., Pranzo, M., Pacciarelli, D. Exact and heuristic algorithms for the real-time train scheduling and routing problem, International Conference on Optimization and Decision Science (**ODS2017**), 47th Annual Conference of the Italian Operational Research Society (**AIRO 2017**), 4-7 Settembre, Sorrento, Italia.
- [D13] Pacciarelli, D., Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F. Fast computation of lower and upper bounds for the real-time train scheduling and routing problem, Network Optimization Workshop (**NOW2017**), organized by Prof. Roberto Tadei, Giugno 2017, Viterbo, Italia.
- [D12] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D. Metaheuristics for efficient aircraft scheduling and re-routing at busy terminal control areas, **INFORMS** Annual Meeting 2016, 13-16 Novembre 2016, Nashville, USA.
- [D11] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D. Metaheuristics for efficient aircraft scheduling and re-routing at busy terminal control areas, 56th Airline Group of the International Federation of Operational Research Societies Annual Symposium, **AGIFORS** 2016, 10-14 Ottobre 2016, Santiago, Chile.
- [D10] Samà, M., Palagachev, K., D'Ariano, A., Gerdts, M., Pacciarelli, D. Terminal Control Area Aircraft Scheduling and Trajectory Optimization Approaches, **KoMSO Challenge Workshop: Mathematical Modeling, Simulation and Optimization for Air Traffic Management**, 14-15 Luglio 2016, Frankfurt, Germania.
- [D9] Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D. Train routing selection for the real-time railway traffic management problem, **Dagstuhl Seminar** 16171, 24-29 Aprile 2016, Dagstuhl, Germania.
- [D8] Samà, M., D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D. Metaheuristics for efficient aircraft scheduling and re-routing at busy terminal control areas, 46th Annual Conference of the Italian Operational Research Society (**AIRO 2016**), 6-9 Settembre, Trieste, Italia.
- [D7] Samà, M., Pellegrini, P., D'Ariano, A., Rodriguez, J., Pacciarelli, D. Ant colony optimization for the real-time train routing selection problem, 28th European Conference on Operational Research (**EURO2016**), 3-6 Luglio 2016, Poznan, Polonia.
- [D6] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Corman, F. Real-time near-optimal train scheduling and routing in complex railway networks, 45th Annual Conference of the Italian Operational Research Society (**AIRO2015**), 7-10 Settembre, Pisa, Italia.

[D5] Samà, M., Zaninotto, G., D'Ariano, A., Pacciarelli, D., Corman, F. A hybrid metaheuristic for re-scheduling and re-routing in public transport, 44th Annual Conference of the Italian Operational Research Society (**AIRO2014**), 2-5 Settembre, Como, Italia.

[D4] D'Ariano, A., Corman, F., Pacciarelli, D., Sabene, F., Samà, M. Minimization of passengers' travel time in railway traffic control, 44th Annual Conference of the Italian Operational Research Society (**AIRO2014**), 2-5 Settembre, Como, Italia.

[D3] Pacciarelli, D., D'Ariano, A., Corman, F., Sabene, F., Samà, M. Minimization of passengers' travel time in railway traffic control, International Federation of Operational Research Societies Conference 2014 (**IFORS2014**), 13-18 Luglio 2014, Barcellona, Spagna.

[D2] D'Ariano, A., D'Ariano, P., Samà, M., Pacciarelli, D. Development and evaluation of an industrial prototype for supporting real-time train dispatching decisions, Fourth International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (**IEOM2014**), 7-9 Gennaio, 2014, Bali, Indonesia.

[D1] Samà, M., D'Ariano, A., Pacciarelli, D. Rolling Horizon Approach for Aircraft Scheduling in the Terminal Control Area of Busy Airports, (**AIRO2012**), 4-7 Settembre 2012, Vietri sul Mare, Italia.

CONSULENZE E PASSATE ESPERIENZE

Maggio 2019	Consulenza per le Ferrovie Federali Svizzere (SBB/FFS/CFF). Design di un algoritmo di Recover Feasibility data l'introduzione di vincoli di deadline durante la creazione di un timetable.
Luglio 2018	Consulenza per le Ferrovie Federali Svizzere (SBB/FFS/CFF). Design di speed-up algoritmici per la risoluzione di problemi di timetable.
Marzo 2018	Consulenza per le Ferrovie Federali Svizzere (SBB/FFS/CFF). Definizione di un modello specifico per le esigenze della rete svizzera.
Novembre 2017	Consulenza per le Ferrovie Federali Svizzere (SBB/FFS/CFF). Valutazione di sistemi automatici di ottimizzazione per la gestione del traffico ferroviario.
Luglio-Dicembre 2012	Contratto di ricerca presso l'Università degli Studi Roma Tre
2012	Stage Alitalia – Revenue Management & E-business

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

Partecipazione alle attività del Gruppo di ricerca del Prof. Meng - State Key Laboratory of Rail Traffic Control and Safety, Beijing Jiaotong University nell'ambito del progetto internazionale "Optimal closed-loop control of railway traffic in conventional Projects and high speed networks" (contratto numero RCS2017K010). La collaborazione ha prodotto un articolo pubblicato sugli atti della conferenza RailNorrköping 2019 e un articolo in preparazione da sottoporre per la pubblicazione su rivista internazionale.

COMITATI DI CONFERENZE

Componente del comitato organizzativo della seconda European Conference on Stochastic Optimization (**ECSO 2017**), svolta a Roma dal 20 al 22 Settembre 2017, promossa dall'EURO Working Group on Stochastic Optimization (EWGSO).

VARIE

Reviewer presso diversi giornali internazionali, tra cui: Omega, Transportation Research Part B; Transportation Research Part C; Transportation Research Part E; IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems; IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, Flexible Services and Manufacturing Journal, Journal of Air Transportation Management; Journal of Advanced Transportation, Simulation Modelling Practice and Theory, etc.

CONOSCENZE LINGUISTICHE

Italiano: Madrelingua

Inglese: Eccellente conoscenza della lingua sia scritta che parlata (C1)

Francese: Buona conoscenza della lingua sia scritta (B1) che parlata (B2)