

Curriculum Vitae et Studiorum

di

Michele Flammini

1. Note biografiche
2. Attività di ricerca
3. Attività didattica
4. Collaborazioni ed altre attività
5. Elenco dei lavori e delle pubblicazioni

1. Note biografiche

Michele Flammini è nato a [REDACTED]; [REDACTED] risiede a [REDACTED]

1986: Perito Industriale in Informatica presso l'ITIS di L'Aquila con votazione 60/60.

Ottobre 1987 - dicembre 1989: sistemista programmatore su mainframe IBM, con i sistemi operativi VM, MVS, DOS e le applicazioni CICS-DLI.

1990: Laurea in Scienze dell'Informazione presso l'Univ. di L'Aquila con voto 110/110 e lode (18 dicembre 1990).

1995: Dottorato di Ricerca in Informatica presso l'Univ. di Roma "La Sapienza" (24 ottobre 1995).

Gennaio 1993 e gennaio 1994 - giugno 1994: visitatore presso l'Univ. Columbia di New York ed il centro di ricerca IBM "T.J.Watson" di Yorktown Heights (New York).

Gennaio - marzo 1995 e marzo 1996: visitatore presso il CNRS-I3S e l'Univ. di Nizza e Sophia Antipolis (Francia).

1995: borsista CNR presso il Dip. di Informatica e Sistemistica della Univ. di Roma "La Sapienza".

1995 - 1996: professore a contratto di "Fondamenti di Informatica" - Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse presso l'Univ. di Roma "La Sapienza".

1996: Ricercatore di Informatica presso il Dip. di Matematica della Univ. di L'Aquila dall'1 marzo.

1996 - 1997: visitatore presso l'INRIA / CNRS-I3S / Univ. di Nizza e Sophia Antipolis (Francia) dall'1 settembre 1996 al 31 agosto 1997, sotto una borsa post-dottorato TMR della Comunità Europea.

2000: Professore Associato di Informatica presso il Dip. di Matematica della Univ. di L'Aquila dall'1 novembre 2000 e presso il Dip. di Informatica della stessa Univ. dall'1 gennaio 2002.

Marzo 2005: Professore Ordinario di Informatica presso il Dip. di Informatica della Univ. di L'Aquila dall'1 marzo 2005.

Gennaio 2005 - gennaio 2008: coordinatore del Dottorato di Ricerca in Informatica ed Applicazioni presso l'Univ. di L'Aquila.

Novembre 2007 - ottobre 2012: presidente del Consiglio di Area Didattica di Informatica della Univ. di L'Aquila.

Ottobre 2011 - : ideatore e direttore del percorso internazionale a doppio titolo della Laurea Magistrale di Informatica denominato UBIDIS (UBIquitus computing and DIstributed Systems), Univ. di L'Aquila - Univ. Di Nizza - Sophia Antipolis (Francia), unico in ambito scientifico premiato dall'Università Italo-Francese con un finanziamento del Programma Vinci 2011.

Novembre 2012 - marzo 2016: coordinatore del Dottorato di Ricerca in Informatica ed Applicazioni presso l'Univ. di L'Aquila.

Ottobre 2013 - : presidente della commissione di ricerca del Dip. di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Univ. di L'Aquila.

Ottobre 2013 - Novembre 2014: anno sabbatico presso il Gran Sasso Science Institute di L'Aquila.

Novembre 2015 - : Vice-Direttore del Dip. di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Univ. di L'Aquila.

2. Attività di ricerca

L'attività di ricerca si è concentrata principalmente su tematiche relative all'analisi e progetto di algoritmi efficienti, coprendo tutti gli aspetti fondamentali relativi alla complessità computazionale: algoritmi polinomiali, analisi di proprietà strutturali di problemi e intrattabilità, algoritmi approssimati, analisi di tipo probabilistico, uso e sviluppo di metodi e strumenti combinatorici, analisi competitiva e algoritmi online. Negli ultimi anni l'attenzione si è rivolta anche alla teoria dei giochi algoritmica per l'analisi e lo sviluppo di ambienti e sistemi non cooperativi.

L'attività di ricerca stata svolta anche con diversi prestigiosi centri di ricerca italiani ed esteri, con i quali continua a mantenere attive collaborazioni.

Inoltre, nelle sue tematiche di interesse ha supervisionato in qualità di tutore undici studenti di dottorato nell'ambito dei cicli XVI (Dottorato in Informatica consorziato tra le Univ. di L'Aquila, Roma "La Sapienza" e "Tor Vergata") e XVII, XVIII, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV e XXV (Dottorato in Informatica ed Applicazioni della Univ. di L'Aquila) e del Gran Sasso Science Institute di L'Aquila. Due di tali studenti, i dott. Vittorio Bilò e Luca Moscardelli, hanno svolto due tesi di dottorato su tematiche di teoria dei giochi computazionale in reti di comunicazione non cooperative, che hanno ricevuto il premio della European Association for Theoretical Computer Science per le miglior tesi di dottorato italiane nel campo dell'informatica teorica discusse rispettivamente negli anni 2004-2005 e 2007-2008-2009. Il Dott. Moscardelli ha anche ricevuto il premio EATCS per il miglior giovane ricercatore italiano di informatica teorica nel 2013.

Tra le specifiche aree di ricerca investigate, un ruolo significativo è costituito lo studio delle problematiche di comunicazione nelle reti di interconnessione. In questo ambito, alcuni dei contributi più significativi hanno riguardato i modelli di routing compatti, che hanno lo scopo di ridurre l'occupazione di memoria richiesta dalle strategie di instradamento di messaggi, grazie ad una più efficiente rappresentazione distribuita dei cammini minimi. I risultati conseguiti sono stati tra i più rilevanti nell'area e sono stati spesso ottenuti anche in collaborazione con i ricercatori più noti nel settore, a partire dagli stessi van Leeuwen e Tan, ideatori del modello fondamentale denominato Interval Routing. I contributi più significativi hanno evidenziato le limitazioni intrinseche del modello ad intervalli e conseguentemente portato alla definizione di modelli più potenti, quali il Boolean e il Compact-Port Routing, che superano in molti casi i limiti dell'Interval Routing e hanno suscitato notevole interesse nell'ambito della comunità scientifica. Tali risultati hanno avuto rilevanza anche rispetto alle tecniche di dimostrazione introdotte, come la rappresentazione matriciale dei cammini minimi, che sono state utilizzate da vari autori, tra cui Peleg, Vitanyi, Kranakis, Krizanc, Gavoille e Fraigniaud, per ulteriori miglioramenti e hanno fortemente influenzato le direzioni di ricerca percorse nell'area, rinnovando l'interesse verso la determinazione di nuove delimitazioni inferiori alla complessità spaziale della rappresentazione distribuita dei cammini minimi nelle reti di interconnessione, anche per mezzo di nuove tecniche suggerite dall'applicazione della teoria della probabilità, come la complessità di Kolmogorov, che non erano mai state utilizzate nell'area.

Un altro settore in cui i risultati conseguiti sono stati considerati tra i più rilevanti dell'area è quello del progetto di

primitive di disseminazione di informazione tra nodi efficienti. In particolare, sono state introdotte tecniche di dimostrazione innovative che fanno ricorso a matrici ed autovalori, precedentemente non sfruttate in questo contesto. Esse hanno permesso innanzitutto la dimostrazione delle prime delimitazioni inferiori generali al tempo di gossip per protocolli sistolici, e in seguito di delimitazioni inferiori migliori per svariate reti a topologia fissata. Dal punto di vista metodologico, tali risultati forniscono uno strumento generale molto potente che permette la determinazione di delimitazioni inferiori non banali e sorprendentemente efficaci per reti specifiche, diventando così uno standard di riferimento per i ricercatori del settore. A completamento di tali risultati, mediante l'uso di metodi probabilistici, sono state ottenute delimitazioni superiori coincidenti sia con quelle inferiori precedentemente determinate, che con quelle classiche note nell'area per il broadcasting, la cui ottimalità era il principale problema rimasto aperto da ormai circa dieci anni.

Un'altra area in cui sono stati ottenuti risultati significativi è relativa all'assegnazione di potenze di trasmissione in reti wireless per realizzazione di primitive di broadcast che comportino una dissipazione di potenza minima. Tra i vari risultati ottenuti in questo ambito, ricordiamo il miglior algoritmo di approssimazione noto nel settore, che riduce di un fattore esponenziale le prestazioni dell'unico algoritmo a prestazioni garantite precedentemente noto, ossia l'euristica MST. Nonostante gli sforzi di numerosi ricercatori, il suo miglioramento era un problema aperto nell'area da ormai quasi dieci anni.

Negli ultimi anni attività ricerca si è concentrata prevalentemente sullo studio di sistemi e ambienti non cooperativi, facendo ricorso sia a metodologie e strumenti algoritmici, che provenienti dalla teoria dei giochi e dalla microeconomia. Tra i contributi ottenuti in questo ambito ricordiamo innanzitutto lo studio delle prestazioni sociali raggiunte ad equilibrio (di Nash) nella fruizione di servizi di rete quali il broadcast sotto il metodo classico di condivisione dei costi di Shapley. In particolare, è stata fornita la prima delimitazione superiore costante al prezzo di stabilità, cioè sul rapporto tra le prestazioni del migliore equilibrio di Nash e la soluzione socialmente ottima, che era uno dei problemi aperti più importanti nell'area da circa dieci anni. Accanto a Shapley, lo studio ha considerato anche altri meccanismi fondamentali di condivisione dei costi, tipo l'egalitario e altri metodi nuovi, dei quali è stato stimato il miglioramento dell'efficienza. Per i vari metodi è stata inoltre effettuata una stima di convergenza, ossia del tempo richiesto per raggiungere l'equilibrio e delle prestazioni sociali ottenute dopo un numero limitato di passi. Dal punto di vista architetture, sono state considerate sia reti convenzionali, che ottiche e wireless. Altri contributi hanno riguardato la determinazione di meccanismi di condivisione di costo veritieri più performanti per reti wireless, in riferimento all'area nota sotto il nome mechanism design.

Le direzioni di ricerca più recenti in ambito non cooperativo hanno considerato il caso di giochi con informazione incompleta, in considerazione del fatto che in un sistema altamente distribuito e decentralizzato

l'assunzione che ogni agente sia a conoscenza delle scelte di tutti gli altri o perfino della loro presenza può essere irrealistica. I risultati ottenuti hanno gettato un ponte tra l'area dei sistemi non cooperativi e quella delle reti sociali, grazie allo studio delle prestazioni derivanti da una conoscenza sociale parziale tra gli agenti, modellata con l'ausilio delle reti sociali. In particolare, assumendo che ogni agente possa essere influenzato solo dalle strategie dei suoi conosciuti o vicini, sono stati ottenuti risultati a volte sorprendenti, che possono essere visti come forme alternative del famoso paradosso di Braess: l'ignoranza, ossia la conoscenza incompleta, in alcuni casi può notevolmente migliorare le prestazioni, portando da un fattore peggiorativo lineare nel numero di agenti ad uno costante. Altri risultati hanno riguardato i cosiddetti social context games, nei quali il costo di ogni giocatore è funzione dei costi originari dei giocatori con cui ha relazioni sociali.

Infine negli ultimissimi anni l'attenzione è stata rivolta ai giochi di formazione di coalizioni, in cui i giocatori sono individui di una rete sociale e si partizionano spontaneamente in gruppi o coalizioni secondo misure di utilità che dipendono dalla loro centralità o vicinanza di opinioni. Sono stati provati diversi risultati interessanti, anche rispetto a nozioni di stabilità diverse da Nash, come la Pareto ottimalità.

Nell'ambito specifico delle reti sociali e in particolare del modello classico proposto da Kleinberg, lo Small World, sono state ottenute le prime delimitazioni generali al diametro della rete, ossia è stato dimostrato che qualsiasi distribuzione casuale di link di conoscenza sociale di tipo monotona e di tipo "distance", ossia in cui la probabilità di esistenza di un link dipende solamente dalla sua lunghezza, non può portare ad un numero di passi di comunicazione inferiore alla migliore distribuzione nota fornita dallo stesso Kleinberg in uno degli articoli seminali.

Altri contributi non citati nell'ambito delle reti di comunicazione hanno riguardato i layout di cammini virtuali in reti ATM e la riduzione dei costi hardware in reti ottiche.

Infine, diversi risultati hanno riguardato l'ottimizzazione multicriterio, l'apprendimento automatico e altri problemi combinatorici non necessariamente riconducibili sotto un filone principale, ad esempio nell'ambito della teoria dei grafi e dei sistemi di riscrittura.

3. Attività didattica

1991-1992: ha collaborato svolgendo cicli di seminari all'attività didattica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. della Univ. di L'Aquila nell'ambito del corso "Sistemi per l'Elaborazione dell'Informazione 1" (corso di Laurea in Scienze dell'Informazione).

1991-1995: ha collaborato svolgendo cicli di seminari all'attività didattica della Facoltà di Ingegneria dell'Univ. di Roma "La Sapienza" nell'ambito dei corsi "Fondamenti di Informatica 1" e "Calcolatori Elettronici 1 (corso di Diploma di Ingegneria Informatica, primo modulo)".

1995-1996: professore a contratto (art. 100d) del corso "Fondamenti di Informatica" - Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse presso la Facoltà di Ingegneria dell'Univ. di Roma "La Sapienza".

1996-2000: ha collaborato svolgendo lezioni ed esami all'attività didattica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. della Univ. di L'Aquila nell'ambito dei corsi "Laboratorio di Programmazione 1", "Architetture degli Elaboratori 1", "Algoritmi e Strutture Dati 1", "Algoritmi e Strutture Dati 2: Tecniche Evolute", "Teoria degli Algoritmi e della Calcolabilità"(corso di Laurea in Informatica).

E' stato titolare dei seguenti corsi tenuti presso l'Univ. di L'Aquila:

- dal 1999-2000 al 2004-2005:

"Algoritmi e Strutture Dati 2: Tecniche Evolute" (corso di Laurea in Informatica);

- 2000-2001 e 2001-2002: "Informatica Generale" e "Laboratorio di Informatica" (corso di Laurea in Matematica).;

- dal 2001-2002 al 2004-2005: "Laboratorio Calcolatori 1" (corso di Laurea in Fisica);

- dal 2002-2003 al 2005-2006: "Algoritmi e Strutture Dati 2 con Laboratorio" (corso di Laurea Specialistica in Informatica);

- dal 2005-2006 al 2012-2013 e 2014-2015: "Algoritmi e Strutture Dati 2" (corso di Laurea Specialistica/Magistrale in Informatica);

- 2005-2006 e 2006-2007: "Architetture degli Elaboratori" (corso di Laurea Base in Informatica);

- dal 2007-2008 al 2012-2013: "Architetture degli Elaboratori con Laboratorio" (corso di Laurea in Informatica);

- 2014-2015: "Architetture degli Elaboratori" (corso di Laurea in Informatica);

- dal 2005-2006 al 2010-2011: "Web Mining" (Master di I livello in Web Technology);
- dal 2008-2009 al 2010-2011 e 2012-2013: "Search Engine Optimization" (Master di I livello in Web Technology);
- 2015-2016: "Web Algorithms" (corso di Laurea Magistrale in Informatica);
- 2015-2016: "Teoria della Calcolabilità e Complessità", (corso di Laurea in Informatica).

Dal 1992 segue e ha seguito in qualità di relatore e correlatore numerose tesi di laurea presso l'Univ. di L'Aquila e dal 1996 ha fatto delle commissioni di esame di Laurea in Informatica e Scienze dell'Informazione.

Infine dal 2013-2014 al 2015-2016 ha tenuto i seguenti corsi di dottorato presso il Gran Sasso Science Institute di L'Aquila: "Algorithm Design" e "Algorithmic Game Theory".

4. Collaborazioni ed altre attività

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali

- Coordinatore Nazionale del progetto PRIN 2008 "COMputational and GamE-theoretic aspects of uncoordinated NeTworks (COGENT)" (2010-2012);
- Responsabile unità del progetto PRIN 2010-2011 "Algorithmics for Social Technological Networks (ARS TechnoMedia)" (2013-2016);
- Responsabile del Programma Vinci 2011 finanziato dall'Università Italo-Francese per il percorso internazionale a doppio della Laurea Magistrale di Informatica denominato UBIDIS (UBIquitus computing and Distributed Systems) tra Univ. di L'Aquila e Univ. di Nizza - Sophia Antipolis (Francia);
- Management Committee Progetto COST dell'Unione Europea GRAAL (2004-2008);
- Progetto MURST 40% "Algoritmi e Strutture di Calcolo" del Ministero dell'Univ. e della Ricerca Scientifica (L'Aquila e Roma, 1991-1996);
- Prog. Strategico "Sistemi Elettronici Avanzati" del CNR - sottoprogetto "Reti Neurali" (1991-1993);

- Prog. ESPRIT della CE: ALCOM, ALCOM II e ALCOM-IT (1991-1999);
- Prog. Finalizzato "Trasporti 2" del CNR (1992-1995);
- Prog. "Human Capital and Mobility - MAP" della CE (1993-1996);
- Prog. Strategico "Wideband Wireless LAN (WWLAN)" del CNR (1995-1997);
- Prog. "Simulation, Object Oriented Languages and Parallelism (SLOOP)" dell'INRIA/CNRS/Univ. di Nizza e Sophia Antipolis, Francia (1996-1998);
- Prog. IST dell'Unione Europea ALCOM-FT (2000-2004);
- Prog. RTN dell'Unione Europea "Approximation and Randomized Algorithms in Communication Networks" (2000-2003);
- Prog. Cofin. "Resource Allocation in Computer Networks" del Ministero dell'Univ. e della Ricerca Scientifica (L'Aquila, 2000-2001);
- Prog. CNR "Algoritmi per Wireless Networks" (AL-WINE) (2002-2003);
- Prog. Cofin. "Allocazione di Reti Senza Filo" del Ministero dell'Univ. e della Ricerca Scientifica (L'Aquila, 2002-2003).

Comitati di programma e attività di revisione:

- co-chair del 7th Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), L'Aquila, Italia, 2000;
- vice-chair della 8th International Conference on Parallel and Distributed Computing (EUROPAR) (Topic: "Routing and Communication in Interconnection Networks"), Paderborn, Germania, 2002;
- guest editor della rivista internazionale Journal of Discrete Algorithms, 1(2), special issue associata a SIROCCO 2000, 2003;
- comitati di programma:
 - 6th Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Lacanau, Francia, 1999;
 - conferenza Fun with Algorithms 2, Isola d'Elba, Italia, 2001;
 - 11th Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Smonelice, Slovacchia, 2004;
 - 1st Workshop on Internet & Network Economics (WINE), Hong Kong, 2005;
 - 6th Intern. Conference on AD-HOC Networks & Wireless (ADHOC-NOW), Morelia, Messico, 2007;
 - 5th Intern. Symposium on Parallel and Distributed Processing and Applications (ISPA), Cascade Niagara, Ontario,

CANADA, 2007;

- 23rd IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS), Roma, 2009;
 - 36th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), Rodi, Grecia, 2009;
 - 2nd International Symposium on Algorithmic Game Theory (SAGT), Paphos, Cipro, 2009;
 - 5th Workshop on Internet & Network Economics (WINE), Roma, Italia, 2009;
 - 37th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), Bordeaux, Francia, 2010;
 - 28th Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS), Dortmund, Germania, 2011;
 - 11th International Symposium on Experimental Algorithms (SEA), Bordeaux, France, 2012;
 - 5th International Symposium on Algorithmic Game Theory (SAGT), Barcelona, Spagna, 2012;
 - 40th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), Riga, Lettonia, 2013;
 - 15th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS), Perugia, Italia, 2014;
 - 29th IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium (IPDPS), Hyderabad, India, 2015;
- ha effettuato ed effettua regolarmente attività di revisione per le più prestigiose riviste e conferenze internazionali.

Commissioni ed incarichi di Ateneo:

- comm. di concorso per un posto di ricercatore nel settore scientifico-disciplinare K05B-Informatica presso l'Univ. di Salerno (2000-2001);
- comm. di concorso per un posizione tecnica a tempo indeterminato di V livello presso l'Univ. di L'Aquila (2000);
- comm. di concorso per un posizione tecnica a tempo indeterminato di livello D presso l'Univ. di L'Aquila (2001);
- comm. di concorso per la progressione da una posizione tecnica a tempo indeterminato di livello C a una di livello D presso l'Univ. di L'Aquila (2008);
- comm. di concorso per un posto di professore ordinario nel settore scientifico-disciplinare INF/01-Informatica presso l'Univ. di Roma "La Sapienza" (2010);
- comm. di concorso per un posto di ricercatore nel settore scientifico-disciplinare INF/01-Informatica presso l'Univ. di L'Aquila (2011);

- comm. di collaudo dei "Lavori di realizzazione dell'impianto di trasmissione dati negli edifici dell'ex convento di Roio" relativi alla realizzazione della rete locale della Facoltà di Economia e Commercio della Univ. di L'Aquila (1999-2000);
- comm. di collaudo del "Piano per il miglioramento dell'infrastruttura di rete di Ateneo" relativo all'aggiornamento delle reti locali di sei sedi della Univ. di L'Aquila (2000-2002);
- comm. di ateneo per l'attribuzione degli incentivi ministeriali una tantum ai professori e ricercatori per gli anni 2011 e 2013 presso l'Univ. di L'Aquila;
- ha inoltre fatto parte di diverse commissioni di concorso per il conferimento di assegni e contratti di ricerca, per l'assunzione a tempo determinato di personale tecnico e amministrativo, per l'assegnazione di borse di studio dottorali e post-dottorali della Regione Abruzzo e del Gran Sasso Science Institute e per l'ammissione al Dottorato di Informatica ed Applic. (cicli XVIII e XXIII) e al Dottorato in Ingegneria e Scienze dell'Informazione (ciclo XXVIII) dell'Univ. di L'Aquila e al Dottorato di Computer Science del Gran Sasso Science Institute (cicli XXIV, XXX e XXXI).
- dal 2001 al 2008 è stato coordinatore dei laboratori del Dip. di Informatica e dei corsi di Laurea in Informatica della Univ. di L'Aquila, per i quali ha gestito il dimensionamento e l'acquisto delle attrezzature informatiche;
- dal gennaio 2005 al gennaio 2008 è stato coordinatore del dottorato di ricerca in Informatica ed Applicazioni presso l'Univ. di L'Aquila;
- dal novembre 2007 all'ottobre 2012 è stato presidente del Consiglio di Area Didattica di Informatica della Univ. di L'Aquila.
- dall'ottobre 2011 è direttore del percorso internazionale a doppio titolo della Laura Magistrale di Informatica denominato UBIDIS (UBIquitus computing and DIstributed Systems), Univ. di L'Aquila e Univ. di Nizza - Sophia Antipolis (Francia);
- dal novembre 2012 è coordinatore del dottorato di ricerca in Informatica ed Applicazioni presso l'Univ. di L'Aquila;
- dal 2013 è presidente della commissione di ricerca del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Univ. di L'Aquila;
- dal novembre 2015 è Vice-Direttore del Dip. di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Univ. di L'Aquila.

Iniziative e progetti con realtà produttive ed enti locali:

- responsabile scientifico di convenzioni quadro stipulate dal Dip. di Informatica della Univ. di L'Aquila con la NETA S.p.A a partire dal 2002 al 2007 e con la COMIFAR S.p.A. dal 2006 al 2008;
- responsabile scientifico di una convenzione stipulata dal Dip. di Informatica della Univ. di L'Aquila nel 2011 con la Struttura di Gestione dell'Emergenza della Regione Abruzzo, avente come oggetto l'ottimizzazione del servizio di trasporto pubblico urbano della città di L'Aquila;
- responsabile scientifico di una convenzione stipulata dal Dip. di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica della Univ. di L'Aquila nel 2012 con l'Azienda della Mobilità Aquilana S.p.A., avente come oggetto la progettazione di applicazioni web e mobile per il servizio di trasporto pubblico urbano della città di L'Aquila;
- responsabile scientifico di uno dei progetti finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito del Programma RIDITT nel 2012 relativo a infrastrutture informatiche innovative per i servizi di trasporto pubblico;
- responsabile scientifico del progetto BUSONAIR finanziato dalla Fondazione della Cassa di Risparmio di L'Aquila nel 2014;
- responsabile scientifico di una convenzione operativa stipulata nel 2015 dal Dip. di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica della Univ. di L'Aquila e la Regione Abruzzo nell'ambito del programma di cooperazione transfrontaliera IPA Adriatico - progetto EUROPE-ADRIATIC SEA WAY (EA SEA WAY);
- responsabile della convenzione quadro stipulata dall'Univ. di L'Aquila e l'Agenzia Regionale per l'Informatica nel 2015;
- commissione di concorso per una posizione a tempo indeterminato di funzionario tecnico di livello D per la Regione Abruzzo (2007-2008);
- collabora attivamente con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G.Caporale" (IZS) e ha avviato una convenzione quadro tra il Dip. di Informatica della Univ. di L'Aquila e tale istituto che è stata attiva dal 2003 al 2005;
- dal luglio 2002 al giugno 2003 ha coordinato le attività svolte dal Dip. di Informatica della Univ. di L'Aquila nell'ambito del progetto di ricerca MIUR-12914 "Ricerca e sviluppo di sistemi e processi innovativi ad alto contenuto tecnologico per garantire la sicurezza alimentare", in collaborazione con il Consorzio Anagrafe Animali (COANAN), il

Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici (CIRIAF) e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G.Caporale" (IZS);

- nel 2003 ha realizzato per conto del Dip. di Informatica della Univ. di L'Aquila su incarico della Regione Abruzzo uno studio di fattibilità per la realizzazione di un centro di alta formazione per la Valle Peligna ed Alto Sangro;

- ha fatto parte del Comitato di Progetto e del Comitato Tecnico Scientifico dei progetti di Istruzione, Formazione e Tecnica Superiore (IFTS) "Tecnico di Sistemi Informativi nelle Industrie e nei Servizi" (2003) e "Tecnico Superiore gestione e controllo sistemi e reti informatiche", finanziati dalla Regione Abruzzo e dal Ministero della Pubblica Istruzione, il primo dei quali si è classificato in prima posizione tra i progetti presentati in Abruzzo.

5. Elenco dei lavori e delle pubblicazioni

Riviste Internazionali

[J1] M.Flammini: "km-DNF Formulae are Learnable under Product Distribution", Information Processing Letters, 52(3):167-173, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 11 novembre 1994.

[J2] M.Flammini, G.Gambosi, S.Salomone: "Interval Routing Schemes", Algorithmica, 16(6):549-568, Springer Verlag, New York, USA, giugno 1996.

[J3] M.Flammini: "On the Hardness of Devising Interval Routing Schemes", Parallel Processing Letters, 7(1):39-47, World Scientific, River Edge, New Jersey, USA, marzo 1997.

[J4] M.Flammini, G.Gambosi: "On Devising Boolean Routing Schemes", Theoretical Computer Science, 186(1-2):171-198, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 30 ottobre 1997.

[J5] M.Flammini, A.Marchetti Spaccamela, J.van Leeuwen: "The Complexity of Interval Routing on Random Graphs", The Computer Journal 41(1):16-25, Oxford University Press, Oxford, Inghilterra, 1998.

[J6] M.Flammini, G.Gambosi, U.Nanni, R.B.Tan: "Multi-dimensional Interval Routing Schemes", Theoretical Computer Science, 205(1-2):115-133, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 28 agosto 1998.

[J7] T.Eilam, M.Flammini, S.Zaks: "A Complete Characterization of the Path Layout Construction Problem for ATM Networks with Given

Hop Count and Load", *Parallel Processing Letters*, 8(2):207-220, World Scientific, River Edge, New Jersey, USA, giugno 1998.

[J8] M.Flammini, C.Scheideler: "Simple, Efficient Routing Schemes for All-Optical Networks", *Theory of Computing Systems* (precedentemente *Mathematical Systems Theory*), 32(3):387-420, Springer Verlag, New York, USA, giugno 1999.

[J9] M.Flammini: "Deadlock-Free Interval Routing Schemes", *Networks*, 34(1):47-60, Wiley, New York, USA, agosto 1999.

[J10] C.Arbib, M.Flammini, E.Nardelli: "How to Survive while Visiting a Graph", *Discrete Applied Mathematics*, Special Issue associata al 5th Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization, 99(1-3):279-293, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 1 febbraio 2000.

[J11] S.Cicerone, G.Di Stefano, M.Flammini: "Low-Congested Interval Routing Schemes for Hypercube-Like Networks", *Networks*, 36(3):191-201, Wiley, New York, USA, ottobre 2000.

[J12] S.Cicerone, G.Di Stefano, M.Flammini: "Compact-Port Routing Models and Applications to Distance-Hereditary Graphs", *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 61(10):1472-1488, Academic Press, San Diego, California, USA, ottobre 2001.

[J13] M.Flammini, E.Nardelli, G.Proietti: "ATM Layouts with Bounded Hop Count and Congestion", *Distributed Computing*, 14(2):65-73, Springer Verlag, New York, USA, aprile 2001.

[J14] M.Flammini, G.Gambosi, U.Nanni, R.B.Tan: "Characterization Results of All Shortest Paths Interval Routing Schemes", *Networks*, 37(4):225-232, Wiley, New York, USA, luglio 2001.

[J15] M.Flammini, S.Perennes: "On the Optimality of General Lower Bounds for Broadcasting and Gossiping", *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, 14(2):267-282, SIAM, Philadelphia, USA, 2001.

[J16] C.Arbib, M.Flammini: "On the Upper Chromatic Number of (v_3, b_2) -Configurations", *Discrete Applied Mathematics*, Special Issue associata al 6th Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization, 120(1-3):3-12, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 15 agosto 2002.

[J17] S.Cicerone, G.Di Stefano, M.Flammini: "Static and Dynamic Low-Congested Interval Routing Schemes", *Theoretical Computer Science*, 276(1-2):315-354, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 6 aprile 2002.

[J18] J.C.Bermond, M.Di Ianni, M.Flammini, S.Perennes: "Deadlock Prevention by Acyclic Orientations", *Discrete Applied Mathematics*, Special Issue su "Algorithmic Aspects of

Communication", 129(1):31-47, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 15 giugno 2003.

[J19] M.Flammini, S.Perennes: "Lower Bounds on the Broadcasting and Gossiping Time of Restricted Protocols", SIAM Journal on Discrete Mathematics, 17(4):521-540, SIAM, Philadelphia, USA, 2004.

[J20] V.Bilò, M.Flammini, R.Giovannelli: "Experimental Analysis of Online Algorithms for the Bicriteria Scheduling Problem", Journal of Parallel and Distributed Computing, 64(9):1086-1100, Academic Press, San Diego, California, USA, settembre 2004.

[J21] M.Flammini, S.Perennes: "Lower Bounds on Systolic Gossiping", Information and Computation, 196(2):71-94, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 29 gennaio 2005.

[J22] M. Flammini, G.Gambosi, A.Navarra: "Wireless ATM Layouts for Chain Networks", ACM/Kluwer Journal on Special Topics in Mobile Networks and Applications (MONET), Special Issue su "Algorithmic Solutions for Wireless, Mobile, Ad Hoc and Sensor Networks", 10(1-2):35-45, Kluwer Academic, Hingham, MA, USA, febbraio 2005.

[J23] M.Flammini, A.Navarra, A.Proskurowski: "On Routing of Wavebands for Gossiping in All-Optical Paths and Cycles", Theoretical Computer Science, Special Issue associata al 10th Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO 2003), 333(3):401-413, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 3 marzo 2005.

[J24] M.Flammini, A.Navarra, G.Nicosia: "Efficient Online Algorithms for the Bicriteria k -Server Problem and Online Applications", Journal of Discrete Algorithms, Special Issue in onore di Giorgio Ausiello, 4(3):414-432, Elsevier, Amsterdam, Olanda, settembre 2006.

[J25] M.Flammini, G.Nicosia: "Competitive Algorithms for the Bicriteria k -Server Problem", Discrete Applied Mathematics, Special Issue associata all'International Symposium on Combinatorial Optimization 2002 (CO), 154(15): 2117-2127, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 2006.

[J26] V.Bilò, M.Flammini, L.Moscardelli: "Pareto Approximations for the Bicriteria Scheduling Problem", Journal of Parallel and Distributed Computing, 66(3):393-402, Elsevier, Amsterdam, Olanda, marzo 2006.

[J27] M.Flammini, A.Navarra, S.Perennes: "The "Real" Approximation Factor of the MST Heuristic for the Minimum Energy Broadcasting", in ACM Journal of Experimental Algorithmics (JEA), Special Issue associata al 4th International Workshop on Efficient and

Experimental Algorithms (WEA 2005), 11, 2006.

[J28] V.Bilò, M.Flammini, G.Melideo, L.Moscardelli, A.Navarra: "Sharing the Cost of Multicast Transmissions in Wireless Networks", *Theoretical Computer Science*, 369(1-3):269-284, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 2006.

[J29] M.Flammini, R.Klasing, A.Navarra, S.Perennes: "Improved Approximation Results for the Minimum Energy Broadcasting Problem", *Algorithmica*, Special Issue associata all'ACM Joint Workshop on Foundations of Mobile Computing (DIALM-POMC 2004), 49(4):318-336, DOI 10.1007/s00453-007-9077-7, Springer, New York, USA, dicembre 2007.

[J30] M.Flammini, M.Shalom, S.Zaks: "On Minimizing the Number of ADMs - Tight Bounds for an Algorithm Without Preprocessing", *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 67(4):448-455, Elsevier, Amsterdam, Olanda, aprile 2007.

[J31] V.Bilò, M.Flammini, G.Melideo, L. Moscardelli: "On Nash Equilibria for Multicast Transmissions in Ad-Hoc Wireless Networks", *Wireless Networks*, 14(2):147-157, DOI 10.1007/s11276-006-8817-y, Springer, New York, USA, aprile 2008.

[J32] M.Flammini, L.Moscardelli, A.Navarra, S.Perennes: "Asymptotically Optimal Solutions for Small World Graphs", *Theory of Computing Systems (precedentemente Mathematical Systems Theory)*, 42(4):632-650, DOI 10.1007/s00224-007-9073-y, Springer, New York, USA, 2008.

[J33] M.Flammini, R.Klasing, A.Navarra, S.Perennes: "Tightening the Upper Bound for the Minimum Energy Broadcasting", *Wireless Networks*, Special Issue associata al 3rd International Symposium on Modelling and Optimization in Mobile, Ad Hoc and Wireless Networks (WiOpt 2005), 14(5):659-669, DOI 10.1007/s11276-006-0007-4, Springer, New York, USA, 2008.

[J34] M.Flammini, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Approximating the Traffic Grooming Problem", *Journal of Discrete Algorithms*, 6(3):472-479, DOI 10.1016/j.jda.2007.09.001, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 2008.

[J35] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Approximating the Traffic Grooming Problem in Tree and Star Networks", *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 68(7):939-948, Elsevier, Amsterdam, Olanda, 2008.

[J36] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Selfishness, Collusion and Power of Local Search for the ADMs Minimization Problem", *Computer Networks*, 52(9):1721-1731, Elsevier, Amsterdam, Olanda, maggio 2008.

- [J37] M.Flammini, A.Navarra: "Layouts for Mobility Management in Wireless ATM Networks", *Discrete Applied Mathematics*, 157(1):98-111, DOI 10.1016/j.dam.2008.04.025, Elsevier, Amsterdam, Olanda, gennaio 2009.
- [J38] M.Flammini, M.Shalom, S.Zaks: "On Minimizing the Number of ADMs in a General Topology Optical Network", *Discrete Applied Mathematics*, 157(12):2701-2717, DOI 10.1016/j.dam.2008.08.014, Elsevier, Amsterdam, Olanda, dicembre 2009.
- [J39] M.Flammini, G.Nicosia: "On the bicriteria k-server problem", *ACM Transactions on Algorithms*, 7(1):6, DOI 10.1145/1868237.1868244, ACM Press, 2010.
- [J40] V.Bilò, A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "When ignorance helps: Graphical multicast cost sharing games", *Theoretical Computer Science*, 411(3):660-671, DOI 10.1016/j.tcs.2009.10.007, Elsevier, 2010.
- [J41] A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "On the Convergence of Multicast Games in Directed Networks", *Algorithmica*, 57(2):301-324, DOI 10.1007/s00453-008-9212-0, Springer, 2010.
- [J42] V.Bilò, A.Fanelli, M.Flammini, G.Melideo, L.Moscardelli: "Designing Fast Converging Cost Sharing Methods for Multicast Transmissions", *Theory of Computing Systems*, 47(2):507-530, DOI 10.1007/s00224-009-9207-5, Springer, 2010.
- [J43] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, H.Shachnai, M.Shalom, T.Tamir, S.Zaks: "Minimizing total busy time in parallel scheduling with application to optical networks", *Theoretical Computer Science*, 411(40-42):3553-3562, DOI 10.1016/j.tcs.2010.05.011, Elsevier, 2010.
- [J44] V.Bilò, M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli: "On the performances of Nash equilibria in isolation games", *Journal of Combinatorial Optimization*, 22(3):378-391, DOI 10.1007/s10878-010-9300-3, 2011.
- [J45] V.Bilú, A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "Performance of One-Round Walks in Linear Congestion Games", *Theory of Computing Systems*, 49(1):24-45, DOI 10.1007/s00224-010-9309-0, Springer, 2011.
- [J46] V.Bilú, A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "Graphical Congestion Games", *Algorithmica*, 61(2):274-297, DOI 10.1007/s00453-010-9417-x, Springer, 2011.
- [J47] I.Caragiannis, M.Flammini, C.Kaklamanis, P.Kanellopoulos, L.Moscardelli: "Tight Bounds for Selfish and Greedy Load Balancing", *Algorithmica*, 61(3):606-637, DOI 10.1007/s00453-010-9427-8, Springer, 2011.

[J48] M.Flammini, A.Marchetti-Spaccamela, G.Monaco, L.Moscardelli, S.Zaks: "On the Complexity of the Regenerator Placement Problem in Optical Networks", IEEE/ACM Transactions on Networking, 19(2):498-511, DOI 10.1109/TNET.2010.2068309, 2011.

[J49] V.Bilò, M.Flammini: "Extending the notion of rationality of selfish agents: Second Order Nash equilibria", Theoretical Computer Science, 412(22):2296-2311, DOI 10.1016/j.tcs.2011.01.008, Elsevier, 2011.

[J50] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Optimizing regenerator cost in traffic grooming", Theoretical Computer Science, 412(52):7109-7121, DOI 10.1016/j.tcs.2011.09.023, Elsevier, 2011.

[J51] A.Fanelli, M.Flammini, D.Mango, G.Melideo, L.Moscardelli: "Experimental Evaluations of Algorithms for IP Table Minimization", Journal of Interconnection Networks, 12(4):299-318, DOI 10.1142/S0219265911003015, World Scientific, 2011.

[J52] A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "The speed of Convergence in Congestion Games under Best Response Dynamics", ACM Transaction on Algorithms, 8(3):25, DOI 10.1145/2229163.22291692012, ACM Press, 2012.

[J53] I.Caragiannis, M.Flammini, L.Moscardelli: "An exponential improvement on the MST heuristic for the Minimum Energy Broadcasting problem", IEEE/ACM Transactions on Networking, 21(4):1322-1331, DOI 10.1109/TNET.2012.2223483, IEEE Press, 2013.

[J54] V.Bilo', A.Celi, M.Flammini, V.Gallotti: Social context congestion games. Theoretical Computer Science, 514:21-35, DOI 10.1016/j.tcs.2012.10.041, Elsevier, 2013.

[J55] A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "Stackelberg Strategies for Network Design Games", Internet Mathematics, 9(4):336-359, DOI 10.1080/15427951.2012.727772, 2013.

[J56] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "On the Complexity of the Regenerator Cost Problem in General Networks with Traffic Grooming", Algorithmica, 68(3):671-691, DOI 10.1007/s00453-012-9693-8, Springer, 2014.

[j57] V.Bilo', M.Flammini, L.Moscardelli: "The price of stability for undirected broadcast network design with fair cost allocation is constant", Games and Economic Behavior, DOI 10.1016/j.geb.2014.09.010, Elsevier, to appear.

Congressi Internazionali

[I1] M.Flammini, A.Marchetti Spaccamela, L.Kucera: "Learning DNF

formulae under classes of probability distribution", atti del 5th ACM Workshop on Computational Learning Theory (COLT), Pittsburgh, Pennsylvania, ACM Press, New York, USA, luglio 1992.

[I2] M.Flammini, G.Gambosi, S.Salomone: "Boolean Routing", atti del 7th Int. Workshop on Distributed Algorithms (WDAG), Les Diablerets, Svizzera, Lecture Notes in Computer Science 725, Springer-Verlag, Berlino, Germania, settembre 1993.

[I3] M.Flammini, G.Gambosi, S.Salomone: "Interval Routing Schemes for Chordal Rings", atti del Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SICC), Ottawa, Ontario, Canada, Carleton University Press, Ottawa, Ontario, Canada, maggio 1994.

[I4] M.Flammini, G.Gambosi, S.Salomone: "Interval Routing Schemes", atti del 12th Symposium of Theoretical Aspects of Computer Science (STACS), Monaco, Germania, Lecture Notes in Computer Science 900, Springer-Verlag, Berlino, Germania, marzo 1995.

[I5] M.Flammini, G.Gambosi, S.Salomone: "On Devising Boolean Routing Schemes", atti del 21st Int. Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG), Aachen, Germania, Lecture Notes in Computer Science 1017, Springer-Verlag, Berlino, Germania, giugno 1995.

[I6] M.Di Ianni, M.Flammini, R.Flammini, S.Salomone: "Systolic Acyclic Orientations for Deadlock Prevention", atti del 2nd Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Olimpia, Grecia, Carleton University Press, Ottawa, Ontario, Canada, giugno 1995.

[I7] M.Flammini, A.Marchetti Spaccamela, J.van Leeuwen: "The Complexity of Interval Routing on Random Graphs", articolo invitato del 20th Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS), Praga, Repubblica Ceca, Lecture Notes in Computer Science 969, Springer-Verlag, Berlino, Germania, agosto/settembre 1995.

[I8] M.Flammini, G.Gambosi, U.Nanni, R.B.Tan: "Multi-dimensional Interval Routing Schemes", atti del 9th Int. Workshop on Distributed Algorithms (WDAG), Le Mont-Saint-Michel, Francia, Lecture Notes in Computer Science 972, Springer-Verlag, Berlino, Germania, settembre 1995.

[I9] M.Flammini: "Deadlock-Free Interval Routing Schemes", atti del 14th Symposium of Theoretical Aspects of Computer Science (STACS), Lubeca, Germania, Lecture Notes in Computer Science 1200, Springer-Verlag, Berlino, Germania, febbraio/marzo 1997.

[I10] M.Flammini, S.Perennes: "Lower Bounds on Systolic Gossiping", atti del 11th IEEE International Parallel Processing

Symposium (IPPS), Ginevra, Svizzera, IEEE Press, Piscataway, New Jersey, USA, aprile 1997.

[I11] C.Arbib, M.Flammini, E.Nardelli: "Graph d-Visitability", atti del Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization, Twente, Olanda, maggio 1997.

[I12] J.C.Bermond, M.Di Ianni, M.Flammini, S.Perennes: "Acyclic Orientations for Deadlock Prevention in Usual Networks", atti del 23rd Int. Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG), Berlino, Germania, Lecture Notes in Computer Science 1335, Springer-Verlag, Berlino, Germania, giugno 1997.

[I13] M.Flammini, C.Scheideler: "Simple, Efficient Routing Schemes for All-Optical Networks", atti del 9th ACM Annual Symposium on Parallel Algorithms and Architectures (SPAA), Newport, Rhode Island, ACM Press, New York, USA, giugno 1997.

[I14] T.Eilam, M.Flammini, S.Zaks: "A Complete Characterization of the Path Layout Construction Problem for ATM Networks with Given Hop Count and Load", atti del 24th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), Bologna, Italia, Lecture Notes in Computer Science 1256, Springer-Verlag, Berlino, Germania, luglio 1997.

[I15] M.Flammini, E.Nardelli, G.Proietti: "ATM Layouts with Bounded Hop Count and Congestion", atti del 11th Int. Workshop on Distributed Algorithms (WDAG), Saarbrücken, Germania, Lecture Notes in Computer Science 1320, Springer-Verlag, Berlino, Germania, settembre 1997.

[I16] S.Cicerone, G.Di Stefano, M.Flammini: "Static and Dynamic Low-Congested Interval Routing Schemes", atti del 25th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), Aalborg, Danimarca, Lecture Notes in Computer Science 1443, Springer-Verlag, Berlino, Germania, luglio 1998.

[I17] M.Flammini, G.Gambosi, U.Nanni, R.B.Tan: "Characterization Results of All Shortest Paths Interval Routing Schemes", atti del 5th Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Amalfi, Italia, Carleton University Press, Ottawa, Ontario, Canada, giugno 1998.

[I18] S.Cicerone, G.Di Stefano, M.Flammini: "Compact-Port Routing Models and Applications to Distance-Hereditary Graphs", atti del 6th Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Lacanau, Francia, Carleton University Press, Ottawa, Ontario, Canada, luglio 1999.

[I19] M.Flammini, G.Nicosia: "On On-line Multicriteria Problems", atti del 8th Annual European Symposium on Algorithms (ESA), Saarbrücken, Germania, Lecture Notes in Computer Science 1879,

Springer-Verlag, Berlino, Germania, settembre 2000.

[I20] M.Flammini, G.Nicosia: "Competitive Algorithms for the Bicriteria k-Server Problem", atti dell'International Symposium on Combinatorial Optimization (CO), Parigi, Francia, aprile 2002.

[I21] A. Di Pasquale, M.Flammini, E.Nardelli: "Allocation Problems in Scalable Distributed Data Structures", atti del Workshop on Distributed Data & Structures (WDAS), Parigi, Francia, Carleton University Press, Ottawa, Ontario, Canada, Marzo 2002.

[I22] V.Bilò, M.Flammini: "On Multiprocessor Scheduling under Multiple Objectives", atti della International Conference on Operations Research (OR), Klagenfurt, Austria, settembre 2002.

[I23] M.Flammini, G.Gambosi, A.Navarra: "Wireless ATM Layouts for Chain Networks", atti dell'IEEE IPDPS Workshop on Wireless, Mobile and Ad Hoc Networks (WMAN), Nizza, Francia, IEEE Press, Piscataway, New Jersey, USA, aprile 2003.

[I24] V.Bilò, A.Di Pasquale, F.Fioravanti, M.Flammini, L.Forlizzi, F.Lo Presti, G.Melideo, E.Nardelli, A.Navarra, G.Proietti: "Quality of Service in Wireless Networks", atti dell'IEEE IPDPS Workshop on Wireless, Mobile and Ad Hoc Networks (WMAN), Nizza, Francia, IEEE Press, Piscataway, New Jersey, USA, aprile 2003.

[I25] V.Bilò, M.Flammini, R.Giovannelli: "Experimental Analysis of Online Algorithms for the Bicriteria Scheduling Problem", atti del 2nd International Workshop on Experimental and Efficient Algorithms (WEA), Ascona, Svizzera, Lecture Notes in Computer Science 2647, Springer-Verlag, Berlino, Germania, maggio 2003.

[I26] C.Arbib, M.Flammini, F.Marinelli: "Minimum Flow Time Graph Ordering", atti del 29th Int. Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG), Utrecht, Olanda, Lecture Notes in Computer Science 2880, Springer-Verlag, Berlino, Germania, giugno 2003.

[I27] M.Flammini, A.Navarra, A.Proskurowski: "On Routing of Wavebands for Gossiping in All-Optical Paths and Cycles", atti del 10th Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Umea, Svezia, Carleton University Press, Ottawa, Ontario, Canada, giugno 2003.

[I28] M.Flammini, P.Inverardi, D.Mango, M.Nesi: "On the Complexity of Deciding the Derivation Length in Term Rewriting Systems", atti del 6th International Workshop on Termination (WST), Valenzia, Spagna, giugno 2003.

[I29] M.Flammini, G.Gambosi, A.Gasparini, A.Navarra: "Dynamic layouts for Wireless ATM", atti del 9th International Conference on Parallel and Distributed Computing (EUROPAR), Klagenfurt,

Austria, Lecture Notes in Computer Science 2790, Springer-Verlag, Berlino, Germania, agosto 2003.

[I30] V.Bilò, M.Flammini: "On the IP Routing Tables Minimization with Addresses Reassignments", atti del 18th IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS), Santa Fe, New Mexico, USA, IEEE Press, Piscataway, New Jersey, USA, aprile 2004.

[I31] V.Bilò, M.Flammini, L.Moscardelli: "Pareto Approximations for the Bicriteria Scheduling Problem", atti del 18th IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS), Santa Fe, New Mexico, USA, IEEE Press, Piscataway, New Jersey, USA, aprile 2004.

[I32] V.Bilò, C.Di Francescomarino, M.Flammini, G.Melideo: "Sharing the Cost of Multicast Transmissions in Wireless Networks", atti del 16th ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures (SPAA), Barcellona, Spagna, ACM Press, New York, USA, giugno 2004.

[I33] M.Flammini, R.Klasing, A.Navarra, S.Perennes: "Improved Approximation Results for the Minimum Energy Broadcasting Problem", atti dell'ACM Joint Workshop on Foundations of Mobile Computing (DIALM-POMC), ACM Press, 2004.

[I34] V.Bilò, M.Flammini, G.Melideo, L.Moscardelli: "On Nash Equilibria for Multicast Transmissions in Ad-Hoc Wireless Networks", atti del 15th Annual International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC), HKUST, Hong Kong, Lecture Notes in Computer Science 3341, Springer-Verlag, Berlino, Germania, dicembre 2004.

[I35] V.Bilò, M.Flammini, L.Moscardelli: "On Nash Equilibria in Non-Cooperative All-Optical Networks", atti del 22nd Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS), Stoccarda, Germania, Lecture Notes in Computer Science 3404, Springer-Verlag, Berlino, febbraio, 2005.

[I36] M.Flammini, A.Navarra, S.Perennes: "The "Real" Approximation Factor of the MST Heuristic for the Minimum Energy Broadcasting", atti del 4th International Workshop on Experimental and Efficient Algorithms (WEA), Santorini, Grecia, Lectures Notes in Computer Science 3503, Springer-Verlag, Berlino, maggio 2005.

[I37] M. Flammini, L. Moscardelli, A. Navarra, S. Perennes: "Asymptotically Optimal Solutions for Small World Graphs", atti del 19th International Symposium on Distributed Computing (DISC), Cracovia, Polonia, Lecture Notes in Computer Science 3724, Springer-Verlag, Berlino, settembre 2005.

[I38] M. Flammini, L. Moscardelli, M. Shalom, S. Zaks: "Approximating the Traffic Grooming Problem", atti del 16th

International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC), Sanya, Hainan, Cina, Lecture Notes in Computer Science 3827, Springer-Verlag, Berlino, dicembre 2005.

[I39] I.Caragiannis, M.Flammini, C.Kaklamanis, P.Kanellopoulos and L.Moscardelli: "Tight Bounds for Selfish and Greedy Load Balancing", atti del 33rd International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), S.Servolo, Venezia, Lecture Notes in Computer Science 4051, Springer-Verlag, Berlino, Germania, luglio 2006.

[I40] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Approximating the Traffic Grooming Problem in Tree and Star Networks", atti del 32nd Int. Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG), Bergen, Norvegia, Lecture Notes in Computer Science 4271, Springer-Verlag, Berlino, Germania, giugno 2006.

[I41] M.Flammini, M.Shalom, S.Zaks: "On Minimizing the Number of ADMs - Tight Bounds for an Algorithm Without Preprocessing", atti del 3rd Workshop on Combinatorial and Algorithmic Aspects of Networking (CAAN), Chester, United Kingdom, Lecture Notes in Computer Science 4235, Springer-Verlag, Berlino, Germania, luglio 2006.

[I42] A.Fanelli, M.Flammini, G. Melideo, L. Moscardelli: "Multicast Transmissions in Non-Cooperative Networks with a Limited Number of Selfish Moves", atti del 31st Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS), Starà Lesnà, Slovacchia, Lecture Notes in Computer Science 4162, Springer-Verlag, Berlino, Germania, agosto/settembre 2006.

[I43] A.Fanelli, M.Flammini, G. Melideo, L. Moscardelli: "Game Theoretical Issues in Optical Networks", articolo invitato del 8th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Nottingham, United Kingdom, giugno 2006.

[I44] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Minimizing the number of ADMs with and without traffic grooming: complexity and approximability", articolo invitato del 8th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Nottingham, United Kingdom, giugno 2006.

[I45] M.Flammini, M.Shalom, S.Zaks: "On Minimizing the Number of ADMs in a General Topology Optical Network", atti del 20th International Symposium on Distributed Computing (DISC), Stoccolma, Svezia, Lecture Notes in Computer Science 4167, Springer-Verlag, Berlino, settembre 2006.

[I46] M.Autili, M.Flammini, A.Navarra, P.Inverardi, M.Tivoli: "Synthesis of decentralized adaptors for concurrent and distributed component-based systems", atti del 3rd European

Workshop on Software Architecture - Languages, Styles, Models, Tools, and Applications (EWSA), Nantes, Francia, Lecture Notes in Computer Science 4344, Springer-Verlag, Berlino, Germania, settembre 2006.

[I47] A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "On the Convergence of Multicast Games in Directed Networks", atti del 19th ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures (SPAA), ACM Press, San Diego, CA, USA, giugno 2007.

[I48] A.Fanelli, M.Flammini, D.Mango, G.Melideo, L.Moscardelli: "Experimental Evaluation of Algorithms for IP Table Minimization", atti del 6th International Workshop on Experimental and Efficient Algorithms (WEA), Roma, Italia, Lecture Notes in Computer Science 4525, Springer-Verlag, Berlino, Germania, giugno 2007.

[I49] I.Caragiannis, M.Flammini, L.Moscardelli: "An Exponential Improvement on the MST Heuristic for Minimum Energy Broadcasting in Ad Hoc Wireless Networks", atti del 34th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), Wroclaw, Polonia, Lecture Notes in Computer Science 4596, Springer-Verlag, Berlino, Germania, luglio 2007.

[I50] V.Bilò, M.Flammini: "Extending the Notion of Rationality of Selfish Agents: Second Order Nash Equilibria", atti del 32nd Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS), Cesky Krumlov, Repubblica Ceca, Lecture Notes in Computer Science 4708, Springer-Verlag, Berlino, Germania, agosto 2007.

[I51] S.Di Giannantonio, M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Selfishness, Collusion and Power of Local Search for the ADMs Minimization Problem", atti del 3rd International Workshop on Internet and Network Economics (WINE), San Diego, CA, USA, Lecture Notes in Computer Science 4858, Springer-Verlag, Berlino, Germania, dicembre 2007.

[I52] V.Bilò, A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "Graphical Congestion Games with Linear Latencies", atti del 20th ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures (SPAA), ACM Press, Monaco, Germania, giugno 2008.

[I53] A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "The Speed of Convergence in Congestion Games under Best-Response Dynamics", atti del 35th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), Reykjavik, Islanda, Lecture Notes in Computer Science 5125, Springer-Verlag, Berlino, Germania, luglio 2008.

[I54] V.Bilò, A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "When Ignorance Helps: Graphical Multicast Cost Sharing Games", atti del 33rd Symposium on Mathematical Foundations of Computer

Science (MFCS), Torun, Polonia, Lecture Notes in Computer Science 5162, Springer-Verlag, Berlino, Germania, agosto 2008.

[I55] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Approximating the Traffic Grooming Problem with respect to ADMs and OADM", atti del 14th International Conference on Parallel and Distributed Computing (EUROPAR), Las Palmas de Gran Canaria, Spagna, Lecture Notes in Computer Science 5168, Springer-Verlag, Berlino, Germania, agosto 2008.

[I56] V.Bilò, A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "Graphical Congestion Games", atti del 4th International Workshop on Internet and Network Economics (WINE), Shanghai, Cina, Lectures Notes in Computer Science 5385, Springer-Verlag, Berlino, Germania, dicembre 2008.

[I57] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, H.Shachnai, M.Shalom, T.Tamir, S.Zaks: "Minimizing Total Busy Time in Parallel Scheduling with Application to Optical Networks", atti del 23rd IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS), Roma, Italia, IEEE Press, Piscataway, New Jersey, USA, maggio 2009.

[I58] V.Bilò, M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli: "On the Performances of Nash Equilibria in Isolation Games", atti della 15th International Computing and Combinatorics Conference (COCOON), Cascade del Niagara, New York, USA, Lecture Notes in Computer Science 5609, Springer-Verlag, Berlino, Germania, luglio 2009.

[I59] V.Bilò, A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "Performances of One-Round Walks in Linear Congestion Games", atti del 2nd International Symposium on Algorithmic Game Theory (SAGT), Lecture Notes in Computer Science 5814, Paphos, Cipro, Springer-Verlag, Berlino, Germania, ottobre 2009.

[I60] M.Flammini, A.Marchetti-Spaccamela, G.Monaco, L.Moscardelli, S.Zaks: "On the Complexity of the Regenerator Placement Problem in Optical Networks", atti del 21st ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures (SPAA), Calgary, Alberta, Canada, ACM Press, New York, USA, agosto 2009.

[I61] A.Fanelli, M.Flammini, L.Moscardelli: "Stackelberg Strategies for Network Design Games", atti del the 6th International Workshop on Internet and Network Economics (WINE), Stanford, USA, Lectures Notes in Computer Science 6484, Springer-Verlag, Berlino, Germania, dicembre 2010.

[I62] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "Optimizing Regenerator Cost in Traffic Grooming - (Extended Abstract)", atti del the 14th International Conference on

Principles of Distributed Systems (OPODIS), Tozeur, Tunisia, Lecture Notes in Computer Science 6490, Springer-Verlag, Berlino, Germania, dicembre 2010.

[I63] V.Bilò, A.Celi, M.Flammini, V.Gallotti: "Social Context Congestion Games", atti del the 18th International Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Lecture Notes in Computer Science 6796, Springer, 2011.

[I64] M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli, M.Shalom, S.Zaks: "On the Complexity of the Regenerator Cost Problem in General Networks with Traffic Grooming", atti del the 15th International Conference on Principles of Distributed Systems (OPODIS), Lecture Notes in Computer Science 7109, Springer, 2011.

[I65] G.Amati, A.Celi, C.Di Nicola, M.Flammini, D.Pavone: "Improved Stable Retrieval in Noisy Collections", atti del the 3rd International Conference on Advances in Information Retrieval Theory (ICTIR), Lecture Notes in Computer Science 6931, Springer, 2011.

[I66] G.Amati, G.Amodeo, M.Bianchi, G.Marcone, F.U.Bordoni, C.Gaibisso, G.Gambosi, A.Celi, C.Di Nicola, M.Flammini: "FUB, IASI-CNR, UNIVAQ at TREC 2011 Microblog Track", atti della 20th Text Retrieval Conference (TREC), Gaithersburg, Maryland, National Institute of Standards and Technology (NIST), 2011.

[I66] G.Amati, G.Amodeo, M.Bianchi, G.Marcone, F.U.Bordoni, C.Gaibisso, G.Gambosi, A.Celi, C.Di Nicola, M.Flammini: "FUB, IASI-CNR, UNIVAQ at TREC 2011 Microblog Track", Proc. of the 20th Text REtrieval Conference (TREC), Gaithersburg, Maryland, National Institute of Standards and Technology (NIST), 2011.

[I67] V.Bilò, M.Flammini, V.Gallotti: "On Bidimensional Congestion Games", atti del 19th International Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Lecture Notes in Computer Science 7355, Springer, 2012.

[I68] M.Flammini, V.Gallotti, G.Melideo, G.Monaco, L.Moscardelli: "Mobile Network Creation Games", atti del 19th International Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO), Lecture Notes in Computer Science 7355, Springer, 2012.

[I69] V.Bilò, M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli: "Some Anomalies of Farsighted Strategic Behavior", atti del 10th Workshop on Approximation and Online Algorithms (WAOA), Lecture Notes in Computer Science 7846, Springer, 2012.

[I70] A.Angelucci, V.Bilò, M.Flammini, L.Moscardelli: "On the Sequential Price of Anarchy of Isolation Games", atti del 19th Annual International Computing and Combinatorics Conference (COCOON), Lecture Notes in Computer Science 7936, Springer, 2013.

[I71] V.Bilò, M.Flammini, L.Moscardelli: "The Price of Stability for Undirected Broadcast Network Design with Fair Cost Allocation is Constant", atti del 54th Annual IEEE Symposium on Foundations of Computer Science (FOCS), IEEE Press, 2013.

[I72] V.Bilo', M.Flammini, G.Monaco: "Approximating the Revenue Maximization Problem with Sharp Demands", atti del 14th Scandinavian Symposium and Workshops on Algorithm Theory (SWAT), Lecture Notes in Computer Science 8503, Springer, 2014.

[I73] V.Bilo', A.Fanelli, M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli: "The Price of Envy-Freeness in Machine Scheduling", atti del 39th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS), Lecture Notes in Computer Science 8635, Springer, 2014.

[I74] V.Bilo', A.Fanelli, M.Flammini, G.Monaco, L.Moscardelli: "Nash Stability in Fractional Hedonic Games", atti del 10th International Conference on Web and Internet Economics (WINE), Lecture Notes in Computer Science 8877, Springer, 2014.

Pubblicazioni Nazionali

[N1] M.Flammini: "Apprendimento delle formule μ -DNF tramite alberi di decisione", atti del workshop GAA91 (Giornate sull'Apprendimento Automatico), Bari, Laterza, marzo 1991.

[N2] M.Flammini: " k -DNF Formulae are Learnable under Product Distribution", atti della IV Italian Conference on Theoretical Computer Science, L'Aquila, World Scientific, ottobre 1992.

[N3] M.Flammini, D.Frigioni, A.Marchetti Spaccamela, U.Nanni: "Un Algoritmo Dinamico Efficiente per il Mantenimento di Cammini Minimi", atti del II Convegno Nazionale del Progetto Finalizzato CNR Trasporti 2, Genova, maggio 1995.

[N4] M.Flammini, G.Nicosia: "On the Bicriteria k -Server Problem", atti della 32nd Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO), Cagliari, settembre 2001.

[N5] V.Bilò, M.Flammini: "Time vs Memory Tradeoffs for Multiprocessor Scheduling", atti della 33rd Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO), L'Aquila, settembre 2002.

[N6] C.Arbib, M.Flammini, F.Marinelli: "Problems with a Slanting Hat", atti della 33rd Annual Conference of the Italian Operations Research Society (AIRO), L'Aquila, settembre 2002.

Tesi

[T1] Tesi di Laurea: "Inferenza induttiva di formule booleane ed alberi di decisione" (Relatore: Prof. Alberto Marchetti Spaccamela), L'Aquila, 18 dicembre 1990.

[T2] Tesi Dottorato di Ricerca: "Modelli di Routing Compatto: alcuni risultati di complessità ed estensioni", Dottorato di Ricerca in Informatica presso il Dip. di Informatica e Sistemistica della Università di Roma "La Sapienza" (Relatore: Prof. Alberto Marchetti Spaccamela), 1995.

Pubblicazioni a carattere didattico

[D1] F.M.Donini, B.Errico, M.Flammini, S.Leonardi, A.Schaerf:
"Fondamenti di Informatica: Esercizi d'Esame Svolti - A.A. 1992-93 e 1993-94", Edizioni Ingegneria 2000, maggio 1995.