

Curriculum dell'Attività Scientifica e Didattica

di

Francesco Scarcello

Indice

1	Posizione attuale	2
2	Principali Posizioni Ricoperte e Altre Notizie in Sintesi	2
3	Attività di Ricerca	3
4	Attività di Revisione di Articoli Scientifici e Partecipazione a Comitati di Programma	4
5	Trasferimento Tecnologico e Attività di Ricerca Industriale e di Progettazione di Piattaforme Tecnologiche	4
6	Attività di servizio	6
7	Attività Didattica	6
8	Pubblicazioni Scientifiche	7
8.1	Riviste	7
8.2	Conferenze e Workshop Internazionali	10
8.3	Conferenze Nazionali	16
8.4	Capitoli di Libri	17

1 Posizione attuale

Sono professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica (DIMES) dell'Università della Calabria, settore scientifico-disciplinare "Sistemi di elaborazione delle informazioni" (ING-INF/05). Sono Prorettore vicario con delega alla Didattica.

2 Principali Posizioni Ricoperte e Altre Notizie in Sintesi

Dopo aver conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Informatica ed Automatica (IX Ciclo), nel triennio 1996–1999 ho svolto parte della mia attività di ricerca presso l'*Institut für Informationssysteme* della *Technische Universität* di Vienna, sotto la direzione del Prof. Georg Gottlob. Nel 1999 ho vinto un posto di ricercatore universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria. Nel 2001 ho partecipato ad una valutazione comparativa per posti di professore universitario di seconda fascia, tenutasi presso la Facoltà di Ingegneria presso l'Università di Cassino e sono risultato idoneo. Dall'1 ottobre 2001 al 30 dicembre 2013 sono stato professore associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria, per il settore denominato ING-INF/05.

Nel 2010 ho conseguito l'idoneità a Professore Universitario di Prima Fascia nella valutazione comparativa bandita dall'Università di Modena e Reggio Emilia, I tornata 2008. Dal 31 dicembre 2013 sono professore straordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica (DIMES) dell'Università della Calabria.

Dal 2014 sono il Delegato del Rettore per la Didattica. Presso l'Università della Calabria, svolgo ed ho svolto varie altre mansioni, come quella di delegato del rettore per le tematiche legate alla Privacy.

Sono membro del collegio dei docenti del dottorato di ricerca in Information and Communication Technology. Per il corrente anno accademico sono docente del corso di "Fondamenti di Informatica e Laboratorio" (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica) e "Informatica Teorica" (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica).

Sono autore di numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali (tra cui *Journal of ACM*, *Artificial Intelligence*, *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, *Information and Computation*) e sugli atti di conferenze nazionali ed internazionali (tra cui *FOCS*, *PODS*, ed *IJCAI*), che attualmente contano circa 4400 citazioni, secondo scholar.google.com.

Nell'ambito della prima *Valutazione Triennale della Ricerca* curata dal CIVR per il triennio 2001–2003, tre miei lavori sono stati selezionati per rappresentare l'Ateneo nell'area *15a - Scienze e tecnologie per una società dell'informazione e della comunicazione* e tutti e tre hanno ricevuto la valutazione *eccellente*. Nell'ambito della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2004-2010, sei miei lavori scientifici sono stati sottoposti a valutazione e sono stati tutti giudicati *eccellenti*. Anche nell'ambito dell'ultima Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2011-2014, cinque miei lavori scientifici sono stati sottoposti a valutazione e sono stati tutti giudicati *eccellenti*.

Sono stato *Associate Editor* della rivista *Artificial Intelligence*, edita da Elsevier. Sono inoltre revisore per varie riviste, come *JACM*, *SIAM Journal on Computing*, *TODS*, *TKDE*, e membro in comitati di programma di numerose conferenze internazionali, quali *PODS*, *IJCAI*, *FOIKS*, etc. Ho svolto attività di recensione di lavori scientifici per conto della rivista *Zentralblatt MATH*.

Tra i vari riconoscimenti scientifici, ricordo di seguito i tre che ritengo più significativi:

- il mio lavoro sulla complessità degli equilibri di Nash in giochi non-cooperativi ha ricevuto nel 2008 l'*IJCAI-JAIR Best Paper Prize*, essendo stato selezionato come miglior lavoro tra quelli pubblicati sulla rivista *Journal of Artificial Intelligence Research (JAIR)* nei precedenti cinque anni;

- il mio lavoro “Hypertree Decompositions and Tractable Queries” [PODS’99] ha ricevuto nel 2009 il premio internazionale *PODS Alberto O. Mendelzon Test-of-Time Award*, essendo stato giudicato l’articolo scientifico che, tra quelli pubblicati negli atti della conferenza PODS (International Symposium on Principles of Database Systems) 10 anni prima, ha avuto il maggior impatto in termini di ricerca, metodologia, o trasferimento tecnologico;
- sono stato invitato, insieme ai miei coautori dei principali lavori su Hypertree Decompositions, ad inviare un lavoro al PODS 2016 da presentare in una speciale sessione, chiamata *Gems of PODS*, dedicata a promuovere la diffusione dei lavori ritenuti più significativi tra quelli prodotti nell’ambito della teoria delle basi di dati [43].

3 Attività di Ricerca

La mia attività di ricerca scientifica si è concentrata prevalentemente nei settori delle *Basi di Dati*, dell’*Intelligenza Artificiale* e della *Teoria dei giochi*. Partendo dalle basi di dati relazionali, le mie ricerche hanno spaziato su numerose tematiche quali, tra le altre, i problemi di Constraint Satisfaction, i linguaggi per la rappresentazione della conoscenza.

Ho ottenuto importanti risultati sulla complessità computazionale di vari problemi nel campo delle interrogazioni per basi di dati relazionali, dell’intelligenza artificiale e dell’approssimazione di teorie logiche. Alcuni di tali problemi erano aperti da molti anni ed i nuovi risultati hanno spesso portato alla individuazione di nuove classi di problemi trattabili ed alla progettazione di nuovi e più efficienti algoritmi per risolverli, con applicazioni in diversi settori. Ad esempio, gli algoritmi basati sulla nozione di hypertree, da me definita, trovano larga applicazione sia per problemi relativi alle basi di dati, quali le interrogazioni congiuntive e le interrogazioni usando viste nei data warehouse, sia per problemi di intelligenza artificiale, quali la soddisfacibilità dei vincoli e la sussunzione (usata per la dimostrazione automatica di teoremi). I miei lavori su tali tecniche per la risoluzione di problemi complessi, basate sulle proprietà strutturali degli ipergrafi associati ai problemi, hanno ricevuto notevoli consensi e grande interesse da parte della comunità scientifica. Ne sono testimonianza le mie varie e prestigiose pubblicazioni su questi temi ed i tutorial e le relazioni che ho tenuto in prestigiose conferenze internazionali. La rilevanza di questi lavori sta molto crescendo negli ultimi anni, portando ad importanti applicazioni a cui stanno lavorando importanti gruppi di ricerca in tutto il mondo. Per questo motivo, dopo aver già ricevuto nel 2009 il premio internazionale *PODS Alberto O. Mendelzon Test-of-Time Award*, sono stato invitato, insieme ai miei coautori dei principali lavori su Hypertree Decompositions, ad inviare un lavoro al PODS 2016 da presentare in una speciale sessione, chiamata *Gems of PODS*, dedicata a promuovere la diffusione dei lavori ritenuti più significativi tra quelli prodotti nell’ambito della teoria delle basi di dati [43].

I contributi teorici e gli algoritmi proposti nei miei lavori sui linguaggi per la rappresentazione della conoscenza costituiscono le fondamenta del sistema di gestione di basi di conoscenza *dlv*. Ho inoltre contribuito alla progettazione e realizzazione di tale sistema presso il Politecnico di Vienna. *dlv* è oggi ampiamente riconosciuto come il miglior sistema di programmazione logica disgiuntiva ed è largamente utilizzato per applicazioni di Intelligenza Artificiale e di Basi di Dati Deduttive. *dlv* è ormai usato in numerosi centri di ricerca ed università di tutto il mondo e persino l’ISTAT ne sta valutando l’impiego per applicazioni di sistemi intelligenti per la gestione di dati contraddittori e/o incompleti nei censimenti.

Schematicamente, la mia attività di ricerca può essere suddivisa nelle seguenti tematiche:

1. interrogazioni per basi di dati relazionali;
2. problemi di soddisfacibilità dei vincoli;

3. sistemi di gestione di basi di conoscenza e linguaggi per la rappresentazione della conoscenza e per il ragionamento non monotono;
4. compilazione ed approssimazione di teorie logiche;
5. complessità parametrizzata;
6. programmazione logica induttiva;
7. teoria dei giochi.

4 Attività recenti di Revisione di Articoli Scientifici e Partecipazione a Comitati di Programma

Svolgo un'intensa attività di revisione di lavori scientifici per conto di numerose altre riviste internazionali, tra cui *Journal of the ACM*, *ACM Transactions on Database Systems*, *SIAM Journal on Computing*, *Journal of Computer and System Sciences*, *Theoretical Computer Science*, *Information Processing Letters*, *Journal of Artificial Intelligence Research*, *Journal of Logic and Computation*, *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, *ACM Transactions on Computational Logics*, *Discrete Mathematics*, *AI Communications*, e *Theory and Practice of Logic Programming*.

Ho revisionato lavori sottomessi a varie conferenze nazionali e internazionali, tra cui *ACM International Symposium on Principles of Database Systems (PODS)*, *International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)*, *Symposium on Logic in Computer Science (LICS)*, *European Conference on Artificial Intelligence (ECAI)*, etc.

Sono stato membro dei comitati di programma di prestigiose conferenze internazionali quali l'*International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)* ed il *ACM SIGMOD-SIGACT-SIGART Symposium on Principles of Database Systems (PODS)*. Quest'anno ho fatto parte del comitato di programma dell'*ACM SIGMOD-SIGACT-SIGART Symposium on Principles of Database Systems (PODS'19)* e sono co-Program Chair dell'*18th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (AIIA'19)*.

Sono stato *Associate Editor* della rivista internazionale *Artificial Intelligence*, edita da Elsevier.

5 Trasferimento Tecnologico e Attività di Ricerca Industriale e di Progettazione di Piattaforme Tecnologiche

Dal 1995 mi occupo anche di ricerca industriale e di trasferimento tecnologico. Nell'ambito di tale attività ho progettato varie piattaforme software, alcune delle quali costituiscono oggi il core-business di tre società di cui sono cofondatore: Artémat s.r.l., DLVSystem s.r.l. ed Evo-Bi s.r.l.

Più precisamente, *Artémat s.r.l.* nasce nel 2005 per la realizzazione del Progetto Pro.S.Si.Ma, finanziato dal POR Calabria per il "Sostegno all'avvio ed allo sviluppo di imprese innovative generate da spin-off aziendali o accademici." In particolare, io ho curato la progettazione della piattaforma tecnologica alla base del progetto, che consiste in un framework per la realizzazione di *Business Game*, cioè di giochi finalizzati all'alta formazione, soprattutto di tipo manageriale. L'architettura che ho progettato è alla base del prodotto software *Business Game Studio*, oggi molto utilizzato in master ed altre attività formative (proprio in questi giorni viene usato dall'Università della Calabria nell'ambito dell'iniziativa StartCup Calabria 2011). La piattaforma progettata è estremamente innovativa poiché comprende un linguaggio (BGL) per la specifica di Business Game ed un software per la realizzazione del server di supporto all'applicazione, inclusa l'interfaccia grafica di interazione

con l'utente. In particolare, il Business Game desiderato viene prodotto automaticamente a partire dalle specifiche di gioco codificate nel linguaggio BGL. L'attività di progettazione di tali prodotti, in collaborazione con Artémat, continua ininterrottamente dal 2005. Recentemente mi sono occupato della progettazione di una interfaccia per Business Game pensata specificamente per i dispositivi mobili e di una estensione della piattaforma per l'integrazione di giocatori artificiali (nell'ambito di un progetto PIA, bando 2008, proponente Artémat s.r.l.). Inoltre sono stato responsabile scientifico di un progetto che ha avuto l'obiettivo di realizzare un sistema basato sul web semantico per applicazioni di tipo turistico (progetto PIA, bando 2010, proponente Artémat s.r.l.). In questo progetto vengono fortemente sfruttate le nuove potenzialità della realtà aumentata e vengono proposte tecniche di geolocalizzazione, anche in ambienti indoor.

DLVSystem s.r.l. è uno spin-off dell'Università della Calabria che nasce nel 2005 e che vede tra i fondatori, oltre a professori e ricercatori dell'Università della Calabria, anche professori della Technical University of Vienna e della University of Oxford. Questa società nasce per promuovere DLV, una delle piattaforme software più utilizzate nel mondo per applicazioni avanzate di database, di rappresentazione della conoscenza e di reasoning basate sulla programmazione logica. Il mio contributo alla progettazione di questo software inizia però ben prima, poiché DLV sfrutta molte delle idee e degli algoritmi che ho sviluppato a partire dal 1992, prima con la mia tesi di laurea, poi con la mia tesi di dottorato di ricerca e poi durante il mio periodo di studio e di ricerca presso la Technical University of Vienna. La realizzazione di DLV inizia infatti nel 1996 a Vienna (nell'ambito del progetto triennale *P11580-MAT "A Query System for Disjunctive Deductive Databases"* finanziato dall'*Austrian Science Funds* e poi del progetto di collaborazione scientifica Italia-Austria per gli anni 1999–2000 "Enhancing Nonmonotonic Systems to Deal with Quantitative Information") e continua ancora oggi, poiché nuove funzionalità (come l'uso di funzioni ed operatori aggregati) vengono progettate ogni giorno, sulla base delle richieste dei sempre più numerosi utenti.

Evo-Bi s.r.l. è una start-up innovativa ed è uno spin-off dell'Università della Calabria. Nasce nel 2019 e vede tra i fondatori, oltre a professori e ricercatori dell'Università della Calabria, anche professionisti esperti di consulenza nel controllo di gestione d'impresa. La tecnologia sviluppata consente l'estrazione automatica di elevate quantità di dati dal sistema gestionale in uso all'azienda, la loro successiva elaborazione ed il rilascio di report standardizzati, o personalizzabili, contenenti elaborazioni di Business Intelligence. L'elemento che differenzia tale sistema da quelli in commercio è l'integrazione con i principali sistemi ERP maggiormente in uso presso le piccole e medie imprese e l'immediata disponibilità di analisi di alto profilo.

Tra i più recenti progetti di trasferimento tecnologico di cui sono stato responsabile scientifico, ricordo inoltre i seguenti:

Health Integrator (H-INT): progetto in ambito sanitario, in partnership con la start-up HicTech e finanziato sulla linea BIG DATA del Bando Startup MIUR. Uno dei problemi più studiati e più difficili da risolvere nelle basi di dati è l'integrazione o comunque l'interoperabilità di sistemi informatici basati su tecnologie e schemi di dati differenti. Il problema è particolarmente sentito nell'ambito sanitario, nel quale vengono gestite grandi moli di dati in modo distribuito, ma l'interazione tra i diversi attori è bassa e poco affidabile, persino in contesti geografici o tematici molto ristretti. Il progetto Health Data INTeegrator (H-INT) ha proposto e sviluppato tecnologie, modelli e servizi per l'integrazione di basi di dati in ambito sanitario basate sullo standard internazionale Health Level 7 (HL7). È stato in particolare definito un apposito formato descrittivo, chiamato hl7r, in grado di rappresentare le specifiche HL7 a un livello di astrazione più elevato, in modo da effettuare elaborazioni in modo automatico. Sono state inoltre definite modalità di interazione e di integrazione di sistemi basati su specifiche hl7r differenti (HL7 si compone di numerosi sotto-standard). È stata infine effettuata la validazione di quanto proposto su una tipologia concreta di dati sanitari, relativi ai trapianti di cellule

staminali emopoietiche, tipicamente gestiti dai diversi centri mediante sistemi informatici di natura diversa, da integrare opportunamente.

TALENT HUNTER TECHNOLOGY (THT): progetto frutto della partnership tra il mio Dipartimento, il centro di competenza ICT-SUD e le PMI Artémat e DLVSystem. Ha avuto come obiettivo la progettazione e realizzazione di un sistema avanzato di valutazione delle competenze tecniche e trasversali, utile per le aziende che intendano selezionare le risorse umane ideali in funzione del profilo ricercato e basato sulle tecnologie allo stato dell'arte nel campo dell'Intelligenza artificiale e del Knowledge Representation and Reasoning. In particolare sono stati proposti algoritmi per l'analisi automatica di curriculum di candidati in modo da verificarne l'aderenza a determinati profili. Inoltre il progetto ha previsto lo sviluppo di adeguate metodologie e strumenti per l'identificazione di Soft Skills (area relazionale, area cognitiva, area emotiva, area realizzativa) e Hard Skills (conoscenze tecniche). Sarà così possibile eseguire campagne di recruitment mirate, selezionare i profili migliori per ogni posizione e ridurre i processi di assessment in termini di tempi e costi.

6 Attività di Servizio Recente

Svolgo varie mansioni organizzative presso l'Università della Calabria e partecipo a numerose commissioni e gruppi di lavoro, come membro o in qualità di presidente. Da vari anni sono responsabile d'Ateneo per le certificazioni informatiche ECDL.

Appena ho preso servizio come professore straordinario sono stato nominato *Delegato del Rettore per la Didattica*. Questo è certamente il mio impegno più gravoso, considerato che l'Università della Calabria conta circa 27.000 studenti iscritti attivi, oltre 800 docenti universitari di ruolo, 30 corsi di laurea triennale, 41 corsi di laurea magistrale e 6 corsi di laurea magistrale a ciclo unico. Attualmente sono anche Prorettore vicario dell'Università della Calabria.

In aggiunta alle problematiche che mi trovo quotidianamente ad affrontare in relazione alle varie fasi di progettazione, revisione e gestione dell'offerta formativa dell'Ateneo, svolgo una serie di mansioni aggiuntive correlate alla Delega alla Didattica. Ad esempio faccio parte della Commissione Didattica dei delegati presso la CRUI, ho coordinato una commissione d'Ateneo per la revisione del "Regolamento concernente i compiti didattici e di servizio agli studenti dei professori e dei ricercatori di ruolo", coordino un Tavolo Tecnico permanente sulla Didattica, sono stato Responsabile d'Ateneo per il progetto ANVUR denominato TECO (valutazione delle competenze generaliste degli studenti universitari italiani), affianco il Presidio di Qualità di Ateneo, faccio parte di una Commissione per la redazione della programmazione triennale dell'Ateneo (Pro3) etc. etc.

7 Attività Didattica recente

Sono docente dei corsi di *Fondamenti di Informatica 1 (9 CFU)* e *Informatica Teorica (6 CFU)* per i corsi di studio in Ingegneria Informatica (triennale e magistrale). Negli ultimi anni ho insegnato, in aggiunta ai precedenti, il corso di *Informatica grafica*, per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica.

8 Pubblicazioni Scientifiche

8.1 Riviste

1. G. Greco, F. Lupia, and F. Scarcello.
“Coalitional games induced by matching problems: Complexity and islands of tractability for the Shapley value.” *Artificial Intelligence*, 278, Elsevier, 2020.
2. C. Demetrescu, F. Lupia, A. Mendicelli, A. Ribichini, F. Scarcello, and M. Schaerf.
“On the Shapley value and its application to the Italian VQR research assessment exercise.” *Journal of Informetrics*, 13(1): 87–104, Elsevier, 2019.
3. G. Gottlob, G. Greco, and F. Scarcello.
“Tree projections and constraint optimization problems: Fixed-parameter tractability and parallel algorithms.” *Journal of Computing and System Sciences*, 94:11–40, 2018.
4. F. Lupia, A. Mendicelli, A. Ribichini, F. Scarcello, and M. Schaerf.
“Computing the Shapley value in allocation problems: approximations and bounds, with an application to the Italian VQR research assessment program.” *Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence*, 30(4):505–524, 2018.
5. G. Greco and F. Scarcello.
“The Power of Local Consistency in Conjunctive Queries and Constraint Satisfaction Problems.” *SIAM Journal on Computing*, 46(3):1111–1145, 2017.
6. G. Greco and F. Scarcello.
“Greedy strategies and larger islands of tractability for conjunctive queries and constraint satisfaction problems.” *Information and Computation*, Elsevier, 252:201–220, 2017.
7. G. Greco and F. Scarcello.
“Mechanisms for Fair Allocation Problems: No-Punishment Payment Rules in Verifiable Settings,” *Journal of Artificial Intelligence Research (JAIR)*, AAAI Press, 49:403–449, 2014.
8. G. Greco, E. Malizia, L. Palopoli, and F. Scarcello.
“The Complexity of the Nucleolus in Compact Games,” *ACM Transactions on Computation Theory (TOCT)*, 7(1): 3:1–3:52, 2014.
9. G. Greco and F. Scarcello.
“Tree Projections and Structural Decomposition Methods: Minimality and Game-Theoretic Characterization,” *Theoretical Computer Science*, Elsevier, 522:95–114, 2014.
10. F. De Rango, P. Fazio, F. Scarcello, and F. Conte.
“A New Distributed Application and Network Layer Protocol for VoIP in Mobile Ad Hoc Networks.” *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 13(10): 2185–2198, 2014.
11. L. Militano, A. Iera, A. Molinaro, and F. Scarcello.
“Energy-Saving Analysis in Cellular-WLAN Cooperative Scenarios,” *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, IEEE Vehicular Technology Society, 63(1):478–484, 2014.
12. G. Greco and F. Scarcello.
“Structural tractability of enumerating CSP solutions,” *Constraints*, 18(1):38–74, Springer, 2013.
13. G. Greco and F. Scarcello.
“Fair division rules for funds distribution: The case of the Italian Research Assessment Program (VQR 2004–2010),” *Intelligenza Artificiale*, 7(1):45–56, IOS Press, 2013.

- 14.** L. Militano, A. Iera, and F. Scarcello.
 “A fair cooperative content-sharing service,” *Computer Networks*, 57(9):1955–1973, Elsevier, 2013.
- 15.** G. Greco, E. Malizia, L. Palopoli, and F. Scarcello.
 “On the Complexity of Core, Kernel, and Bargaining Set,” *Artificial Intelligence*, 175(12-13):1877–1910, Elsevier, 2011.
- 16.** A. Iera, L. Militano, L. Paolo Romeo, and F. Scarcello.
 “Fair Cost Allocation in Cellular-Bluetooth Cooperation Scenarios,” *IEEE Transactions on Wireless Communications*, 10(8): 2566-2576, IEEE, 2011.
- 17.** M. Manna, F. Scarcello and N. Leone.
 “On the Complexity of Regular-Grammars with Integer Attributes,” *Journal of computer and system sciences*, 77(2):393–421, Elsevier, 2011.
- 18.** G. Greco, E. Malizia, L. Palopoli, and F. Scarcello.
 “Non-Transferable Utility Coalitional Games via Mixed-Integer Linear Constraints,” *Journal of Artificial Intelligence Research*, 38:633–685, 2010.
- 19.** G. Greco and F. Scarcello.
 “On the power of structural decompositions of graph-based representations of constraint problems,” *Artificial Intelligence*, Elsevier, 174:382–409, 2010.
- 20.** G. Greco and F. Scarcello.
 “On the complexity of constrained Nash equilibria in graphical games,” *Theoretical Computer Science*, Elsevier, 410(38-40):3901–3924, 2009.
- 21.** F. Scarcello, G. Greco, and N. Leone.
 “Weighted Hypertree Decompositions and Optimal Query Plans,” *Journal of Computer and System Sciences*, 73(3):476–506, Academic Press, San Diego, CA, USA, 2007.
 Special Issue dedicata a una selezione dei migliori lavori presentati alla conferenza internazionale PODS’04.
- 22.** S. Perri, F. Scarcello, G. Catalano, and N. Leone.
 “Enhancing DLV Instantiator by Backjumping Techniques,” *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 51(2-4):195–228, Baltzer, Bussum, Olanda, 2007.
- 23.** Leone N. , Faber W. , Bria A. , Calimeri F. , Catalano G. , Cozza S. , Dell’Armi T. , Greco G. , Ianni G. , Ielpa G. , Maratea M. , Panetta C. , Perri S. , Ricca F. , Scarcello F. , Terracina G. , Pfeifer G. , Eiter T. , Gottlob G.
 “DLV: An Advanced System for Knowledge Representation and Reasoning,” *ALP Newsletter*, Pontelli E. (a cura di), 20(3-4), 2007.
- 24.** N. Leone, G. Pfeifer, W. Faber, T. Eiter, G. Gottlob, S. Perri, and F. Scarcello.
 “The *dlv* System for Knowledge Representation and Reasoning,”
ACM Transactions on Computational Logic, 7(3):499–562, ACM Press, New York, 2006.
- 25.** F. Scarcello.
 “Query Answering Exploiting Structural Properties,”
 invited contribution in *ACM SIGMOD Record*, 34(3):91-99, ACM Press, New York, 2005.

- 26.** G. Gottlob, G. Greco, and F. Scarcello.
 “Pure Nash Equilibria: Hard and Easy Games,”
Journal of Artificial Intelligence Research, 24:357-406, AI Access Foundation, USC Information Sciences Inst, Marina del Rey, CA, USA, 2005. Premiato con il *2008 IJCAI-JAIR Best Paper Prize*, essendo stato selezionato come miglior lavoro tra quelli pubblicati sulla rivista *Journal of Artificial Intelligence Research (JAIR)* nei precedenti cinque anni.
- 27.** S. Perri, F. Scarcello, and N. Leone.
 “Abductive Logic Programs with Penalization: Semantics, Complexity and Implementation.” *Theory and Practice of Logic Programming*, 5(1-2):123-159, Cambridge University Press, Cambridge, March 2005.
- 28.** N. Leone, F. Scarcello, and V.S. Subrahmanian.
 “Optimal Models of Disjunctive Logic Programs: Semantics, Complexity, and Computation,”
IEEE Transactions on knowledge and data engineering, 16(4):487-503, IEEE Computer Society, Los Alamitos, CA, USA, April 2004.
- 29.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
 “Robbers, Marshals, and Guards: Game-Theoretic and Logical Characterizations of Hypertree Width,”
Journal of Computer and System Sciences, 66(4):775-808, Academic Press, San Diego, CA, USA, June 2003. Special Issue dedicata a una selezione dei migliori lavori presentati alla conferenza internazionale PODS’01.
- 30.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
 “Hypertree Decompositions and Tractable Queries,”
Journal of Computer and System Sciences, 64(3):579-627, Academic Press, San Diego, CA, USA, May 2002. Special Issue dedicata a una selezione dei migliori lavori presentati alla conferenza internazionale PODS’99.
- 31.** G. Gottlob, F. Scarcello, and M. Sideri.
 Fixed-Parameter Complexity in AI and Nonmonotonic Reasoning.
Artificial Intelligence, 138(1-2): 55-86, Elsevier, Amsterdam, Olanda, June 2002. Special Issue dedicata a una selezione dei migliori lavori presentati alla conferenza internazionale LPNMR’99.
- 32.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
 Computing LOGCFL Certificates.
Theoretical Computer Science, 270(1-2): 761-777, Elsevier, Amsterdam, Olanda, January 2002.
- 33.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
 The Complexity of Acyclic Conjunctive Queries,
Journal of the ACM, 48(3): 431-498, ACM Press, New York, USA, May 2001.
- 34.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
 “A Comparison of Structural CSP Decomposition Methods,”
Artificial Intelligence, 124(2):243-282, Elsevier, Amsterdam, Olanda, December 2000.
- 35.** M. Cadoli, F. Scarcello,
 “Semantical and Computational Aspects of Horn Approximations”,
Artificial Intelligence, 119(1-2):1-17, Elsevier, Amsterdam, Olanda, May 2000.
- 36.** M. Cadoli, L. Palopoli, F. Scarcello,
 “Propositional Lower Bounds: Algorithms and Complexity”,
Annals of Mathematics and Artificial Intelligence, 27:129-148, Baltzer, Bussum, Olanda, 1999.

- 37.** G. Gottlob, N. Leone, F. Scarcello,
 “On the Complexity of some Inductive Logic Programming Problems”,
New Generation Computing, Vol. 17, N. 1, pp. 53–75, Ohmsa Ltd. and Springer-Verlag, New York, USA, 1999.
- 38.** N. Leone, P. Rullo, F. Scarcello,
 “Disjunctive Stable Models: Unfounded Sets, Fixpoint Semantics and Computation,”
Information and Computation, Academic Press, New York, Vol. 135, N. 2, 15 Giugno 1997, pp. 69-112.
- 39.** T. Eiter, N. Leone, C. Mateis, G. Pfeifer, F. Scarcello,
 “Projektbericht: Ein Nichtmonotones Disjunktives Datenbanksystem”,
 (Project Report: A Non Monotonic Disjunctive Deductive Database System),
ÖGAI Journal: The Journal of the Austrian Society for Artificial Intelligence, Vol. 16, N. 2, Vienna, Austria, October, 1997, pp. 6–11.
- 40.** F. Buccafurri, N. Leone, F. Scarcello,
 “On the Expressive Power of Ordered Logic”,
AI Communications, The European Journal on Artificial Intelligence, IOS Press, Amsterdam, Olanda, Vol.9, n.1, pp. 4–13, Marzo 1996.

8.2 Conferenze e Workshop Internazionali

- 41.** G. Greco and F. Scarcello.
 “The Complexity of Computing Maximin Share Allocations on Graphs.” *Proceedings of the Thirty-Fourth AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2020)*, pp. 2006–2013, AAAI Press, New York, USA, 2020.
- 42.** G. Greco, F. Lupia, and F. Scarcello.
 “The Tractability of the Shapley Value over Bounded Treewidth Matching Games,” in *Proceedings of the 26th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’17)*, pp. 1046–1052, AAAI Press/International Joint Conferences on Artificial Intelligence, Melbourne, Australia, 2017.
- 43.** G. Gottlob, G. Greco, N. Leone, and F. Scarcello.
 “Hypertree Decompositions: Questions and Answers.” in *Proceedings of the 35th ACM International Symposium on Principles of Database Systems (PODS’16), special session: Gems of PODS*, pp. 57–74, San Francisco, CA, U.S.A., 2016.
- 44.** F. Lupia, A. Mendicelli, A. Ribichini, F. Scarcello, and M. Schaerf.
 “Computing the Shapley Value in Allocation Problems: Approximations and Bounds, with an Application to the Italian VQR Research Assessment Program,” in *Proceedings of the 23rd RCRA International Workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion (RCRA’16)*, pp. 27–43, Genova, Italy, 2016.
- 45.** G. Greco, F. Lupia, and F. Scarcello.
 “Structural Tractability of Shapley and Banzhaf Values in Allocation Games,” in *Proceedings of the 24rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’15)*, pp. 547–553, AAAI Press/International Joint Conferences on Artificial Intelligence, Buenos Aires, Argentina, 2015.
- 46.** G. Greco and F. Scarcello.
 “Counting solutions to conjunctive queries: structural and hybrid tractability,” in *Proceedings of the 33th ACM International Symposium on Principles of Database Systems (PODS’14)*, pp. 132–143, Snowbird, Utah, U.S.A., 2014.

47. G. Greco and F. Scarcello.

“Constraint Satisfaction and Fair Multi-Objective Optimization Problems: Foundations, Complexity, and Islands of Tractability,” *Proceedings of the 23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’13)*, AAAI Press/International Joint Conferences on Artificial Intelligence, Beijing, China, 3–9 August 2013.

48. G. Greco, E. Malizia, F. Scarcello, and L. Palopoli.

“Hard and Easy k-Typed Compact Coalitional Games: The Knowledge of Player Types Marks the Boundary,” *Proceedings of the 20th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI’12)*, pp. 372–377, IOS Press, Montpellier, France, 27–31 August 2012.

49. L. Ghionna, G. Greco, and F. Scarcello.

“H-DB: a hybrid quantitative-structural sql optimizer,” in *Proceedings of the 20th ACM international conference on Information and knowledge management (CIKM’11)*, pp. 2573–2576, ACM, Glasgow, United Kingdom, October 24–28, 2011.

50. G. Greco and F. Scarcello.

“Structural Tractability of Constraint Optimization,” in *Proceedings of Principles and Practice of Constraint Programming (CP’11)*, LNCS 6876, pp. 340–355, Springer, Perugia, Italy, September 12–16, 2011.

51. G. Greco, E. Malizia, L. Palopoli, and F. Scarcello.

“On the Complexity of the Core over Coalition Structures,” *Proceedings of the 22th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’11)*, pp. 216–221, AAAI Press/International Joint Conferences on Artificial Intelligence, Barcelona, Catalonia, Spain, 16–22 July 2011.

52. G. Greco and F. Scarcello.

“The Power of Tree Projections: Local Consistency, Greedy Algorithms, and Larger Islands of Tractability,” in *Proceedings of the 29th ACM International Symposium on Principles of Database Systems (PODS’10)*, Indianapolis, Indiana, U.S.A., June 6–June 10, 2010.

53. G. Greco and F. Scarcello.

“Structural Tractability of Enumerating CSP Solutions,” in *Proceedings of the 16th International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming (CP’10)*, St. Andrews, Scotland, UK, Springer, pp. 236–251, 2010.

54. G. Greco, E. Malizia, L. Palopoli, and F. Scarcello.

“On the Complexity of Compact Coalitional Games,” in *Proceedings of the 21th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2009)*, Pasadena, CA, USA, July 11–17, pp. 147–152, AAAI Press, 2009.

55. G. Greco, G. Gottlob, and F. Scarcello.

“Tractable Optimization Problems through Hypergraph-Based Structural Restrictions,” in *Proceedings of the 36th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP 2009)*, Rhodes, Greece, July 5–12, LNCS, Springer, 2009.

56. G. Greco, E. Malizia, L. Palopoli, and F. Scarcello.

“Constrained coalitional games: formal framework, properties, and complexity results,” in *Proceedings of the 8th International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2009)*, Budapest, Hungary, May 10–15, 2009, Volume 2, pp. 1295–1296, 2009.

- 57.** G. Greco and F. Scarcello.
“Tree Projections: Hypergraph Games and Minimality,” in *Proceedings of the 35th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP 2008)*, Reykjavik, Iceland, July 6 - 13, LNCS 5125, pp. 736–747, Springer, 2008.
- 58.** L. Ghionna, L. Granata, G. Greco, and F. Scarcello.
“Hypertree Decompositions for Query Optimization,” in *Proceedings of the IEEE 23rd International Conference on Data Engineering (ICDE 2007)*, pp. 36–45 Istanbul, Turkey, April 15-20, 2007.
- 59.** E. Malizia, L. Palopoli, and F. Scarcello.
“Infeasibility Certificates and the Complexity of the Core in Coalitional Games,” in *Proceedings of the 20th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’07)*, pp. 1402–1407, Hyderabad, India, January 7-12, 2007.
- 60.** G. Greco and F. Scarcello.
“On the complexity of computing peer agreements for consistent query answering in data integration systems,” in *Proceedings of the ACM Fourteenth Conference on Information and Knowledge Management (CIKM’05)*, Bremen, Germany, October 31 - November 5, 2005, pp. 36-43, ACM Press, 2005.
- 61.** G. Gottlob, G. Greco, and F. Scarcello.
“The Complexity of Quantified Constraint Satisfaction Problems under Structural Restrictions,” in *Proceedings of the Nineteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’05)*, pp. 150-155, Edinburgh, Scotland, July 28 - August 2, 2005.
- 62.** G. Greco and F. Scarcello.
“Bounding the Uncertainty of Graphical Games: The Complexity of Simple Requirements, Pareto and Strong Nash Equilibria,” in *Proceedings of the 21st Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI’05)*, pp. 225-232, Edinburgh, Scotland, July 26-28, 2005.
- 63.** G. Gottlob, M. Grohe, N. Musliu, M. Samer, and F. Scarcello.
“Hypertree Decompositions: Structure, Algorithms, and Applications,” in *Proceedings of the 31st International Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG’05)*, Metz, France, June 23-25, 2005.
- 64.** F. Scarcello, G. Greco, and N. Leone.
“Weighted Hypertree Decompositions and Optimal Query Plans,” in *Proceedings of the 23th ACM International Symposium on Principles of Database Systems (PODS’04)*, Paris, 2004, pp. 210-221. Invitato alla *Special Issue* del *Journal of Computer and System Sciences* dedicata a una selezione dei migliori lavori presentati alla conferenza internazionale PODS’04.
- 65.** F. Scarcello.
“Hypertree decompositions of hypergraphs: game theoretic and logical representations,” invited talk at the *Workshop on Logic, Graph Transformations, Finite and Infinite Structures*, Rome, October 1-2, 2004.
- 66.** G. Greco and F. Scarcello.
“Constrained Pure Nash Equilibria in Graphical Games,” in *16th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI’04)*, Valencia, Spain, August 2004.

- 67.** G. Greco, A. Guzzo, D. Saccà, and F. Scarcello.
 “Event Choice Datalog: A Logic Programming Language for Reasoning in Multiple Dimensions,”
 in *Proceedings of the 6th ACM-SIGPLAN International Conference on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP’04)*, Verona, Italy, August 2004.
- 68.** N. Leone, S. Perri, and F. Scarcello.
 “BackJumping Techniques for Rules Instantiation in the DLV system,”
 in *Proceedings of the International Workshop on Nonmonotonic Reasoning (NMR’04)*, Whister BC, Canada, 2004.
- 69.** G. Greco and F. Scarcello.
 “Non-Binary Constraints and Optimal Dual-Graph Representations,”
 in *Proceedings of the International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’03)*, pp. 227-232, Acapulco, Mexico, 9-15 August, 2003.
- 70.** G. Gottlob, G. Greco, and F. Scarcello.
 “Pure Nash Equilibria: Hard and Easy Games,”
 in “Proceedings of the Ninth Conference on Theoretical Aspects of Rationality and Knowledge (TARK’03)”, pp. 215–230, Bloomington, Indiana, USA, ACM Press, New York, USA, 2003.
- 71.** S. Perri and F. Scarcello.
 “Advanced BackJumping Techniques for Rule Instantiations,”
 in Proceedings of the 2003 Joint Conference on Declarative Programming, pp. 238-251, Reggio Calabria, settembre 2003, a cura di F. Buccafurri.
- 72.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
 “Robbers, Marshals, and Guards: Game-Theoretic and Logical Characterizations of Hypertree Width,”
 in *Proceedings of the 20th ACM International Symposium on Principles of Database Systems (PODS’01)*, pp. 195–206, Santa Barbara, Maggio, 2001. Invited for the special issue of the *Journal of Computer and System Sciences* devoted to the best papers from PODS’01.
- 73.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
 “Hypertree Decompositions: A Survey,”
 in *Proceedings of the 26th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS’01)*, Marianske Lazne, Czech Republic, Springer:Berlin, LNCS 2136, pp. 37-57, august 2001.
- 74.** N. Leone, S. Perri, and F. Scarcello.
 “Improving ASP Instantiators by Join-Ordering Methods,”
 in *Proceedings of the 6th International Conference on Logic Programming and Nonmonotonic Reasoning (LPNMR ’01)*, Vienna, 17-19 September, 2001, Springer:Berlin, LNCS 2173, pp. 280-294, 2001.
- 75.** E. Franconi, A. Laureti Palma, N. Leone, S. Perri, F. Scarcello.
 “Census Data Repair: a challenging application of Disjunctive Logic Programming,”
 In *Proceedings of the 8th International Conference on Logic for Programming and Automated Reasoning (LPAR’01)*, Havana, Cuba, 3-7 December, 2001, Springer:Berlin, LNAI 2250, pp. 561-578, 2001.
- 76.** N. Leone, R. Rosati, and F. Scarcello.
 “Enhancing Answer Set Planning,”
 in *Proceedings of the IJCAI-01 Workshop on Planning under Uncertainty and Incomplete Information*, Seattle, USA, 2001.

- 77.** G. Gottlob, F. Scarcello.
Tutorial: “Structural CSP Decomposition Methods and Tractable CSPs,”
nell’ambito della conferenza *6th International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming (CP’00)*, Singapore, September 18–21, 2000.
Disponibile all’indirizzo: <http://www.info.deis.unical.it/~frank/Papers/cp00/>
- 78.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
“Advanced Parallel Algorithms for Processing Acyclic Conjunctive Queries, Rules, and Constraints,”
Proceedings of 2000 Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering (SEKE00), pp. 167–176, KSI Ed., Chicago, USA, July 6–8, 2000.
- 79.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
“Hypertree Decompositions and Tractable Queries,”
in *Proceedings of the 18th ACM International Symposium on Principles of Database Systems (PODS’99)*, pp. 21–32, Philadelphia, May, 1999. Invited for the special issue of the *Journal of Computer and System Sciences* devoted to the best papers from PODS’99.
- 80.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
“A Comparison of Structural CSP Decomposition Methods,”
In *Proceedings of the 16th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI’99)*, Vol.1, pp. 394–399, Stoccolma, Agosto 1999.
- 81.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
Computing LOGCFL Certificates.
In *Proceedings of the 26th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP’99)*, LNCS 1644, pp. 361–371, Springer, Praga, Luglio 1999.
- 82.** G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
On Tractable Queries and Constraints.
In *Proceedings of Database and Expert Systems Applications (DEXA’99)*, LNCS 1677, pp. 1–15, Springer, Firenze, Agosto 1999.
- 83.** G. Gottlob, F. Scarcello, and M. Sideri.
Fixed-Parameter Complexity in AI and Nonmonotonic Reasoning.
In *Proceedings of the 5th International Conference on Logic Programming and Nonmonotonic Reasoning (LPNMR ’99)*, Best Paper Award, M. Gelfond, N. Leone, and G. Pfeifer, Eds., El Paso, Texas, LNCS 1730, pp. 1–18, Springer, 1999.
- 84.** G. Gottlob, N. Leone, F. Scarcello,
“The Complexity of Acyclic Conjunctive Queries”,
Proceedings of the 39-th IEEE Symposium on Foundations of Computer Science (FOCS’98), Palo Alto, California, November 8–11, pp. 706–715, 1998.
- 85.** T. Eiter, N. Leone, C. Mateis, G. Pfeifer, F. Scarcello,
“The Knowledge Representation System *d1v*: Progress Report, Comparisons, and Benchmarks”,
Proceedings of the International Conference on Principles of Knowledge Representation and Reasoning (KR’98), pp. 406–417, Morgan Kaufman, Trento, Italia, Giugno 1998.
- 86.** M. Cadoli, L. Palopoli, F. Scarcello,
“Propositional Lower Bounds: Generalization and Algorithms”,
in *Proceedings of the European Conference on Logics in Artificial Intelligence (JELIA ’98)*, Dagstuhl, Germany, *LNAI 1489*, pp. 355–367, Springer, 1998.

- 87.** T. Eiter, N. Leone, C. Mateis, G. Pfeifer, F. Scarcello,
 “Progress Report on the Disjunctive Deductive Database System *d1v*”,
Proceedings of International Conference on Flexible Query Answering Systems (FQAS '98), T. Andreasen, H. Christiansen, and H. L. Larsen editors, Roskilde University, Denmark, May, 13–15, 1998, pp. 145–160.
- 88.** T. Eiter, N. Leone, C. Mateis, G. Pfeifer, F. Scarcello,
 “A Deductive System for Non-Monotonic Reasoning”,
Proceedings of the 4rd Logic Programming and Non-Monotonic Reasoning Conference (LPNMR '97), LNAI 1265, Springer-Verlag, Dagstuhl, Germania, Luglio 1997, pp. 363–374.
- 89.** S. Greco, N. Leone, F. Scarcello,
 “DATALOG with Nested Rules”,
 in *Proc. of Logic Programming and Knowledge Representation (LPKR '97)*, Port Jefferson, New York, LNAI 1471, pp. 52–65, Springer, 1998.
- 90.** G. Gottlob, N. Leone, F. Scarcello,
 “On the Complexity of some Inductive Logic Programming Problems”,
Proceedings of the 7th International Workshop on Inductive Logic Programming – ILP'97, pp. 18–32, N. Lavrac and S. Dzeroski (eds.), LNAI 1297, Springer, Praga, Settembre 1997.
- 91.** S. Citrigno, T. Eiter, Koch, W. Faber, G. Gottlob, N. Leone, C. Mateis, G. Pfeifer, F. Scarcello,
 “The *d1v* System: Model Generator and Application Frontends”,
Proc. 12th Logic Programming Workshop, pp. 128–135, F. Bry, B. Freitag, and D. Seipel eds, Monaco, Germania, 17–19 Settembre 1997.
- 92.** T. Eiter, N. Leone, C. Mateis, G. Pfeifer, F. Scarcello,
 “The Architecture of a Disjunctive Deductive Database System”,
Proceedings of the 1997 Joint Conference on Declarative Programming APPIA-GULP-PRODE'97, pp. 141–151, Grado, Giugno 1997.
- 93.** N. Leone, P. Rullo, F. Scarcello,
 “Stable Models Checking for Disjunctive Logic Programs”,
 in *Proceedings of the International Workshop on Logic in Databases (LID'96)*, S. Miniato, LNCS 1154, pp.265-278, Springer, Berlin, 1996.
- 94.** N. Leone, P. Rullo, F. Scarcello,
 “On the Computation of Disjunctive Stable Models”,
 in *Proceedings of Database and Expert Systems Applications (DEXA'96)*, Zurigo, LNCS 1134, pp.654-666, Springer, Berlin, 1996.
- 95.** N. Leone, P. Rullo, F. Scarcello,
 “Declarative and Fixpoint Characterizations of Disjunctive Stable Models”,
 In *Proceedings of the International Logic Programming Symposium (ILPS'95)*, Portland, Oregon, The MIT Press, 1995, pp.399-413.
- 96.** F. Scarcello, N. Leone, L. Palopoli,
 “Curbing Theories: Fixpoint Semantics and Complexity Issues”,
 In *Proceedings of the 1995 Joint Conference on Declarative Programming (GULP-PRODE'95)*, pp.545-554, Vietri, Italy, 1995.

8.3 Conferenze Nazionali

97. F. Scarcello.

“From Hypertree Width to Submodular Width and Data-dependent Structural Decompositions”, in *Proceedings of the 26th Italian Symposium on Advanced Database Systems*, Castellaneta Marina (Taranto), Italy, June 24-27, 2018. CEUR Workshop Proceedings 2161, CEUR-WS.org, 2018.

98. G. Greco, F. Lupia, and F. Scarcello.

“Towards a Fair VQR with the Aid of Database (and Game) Theory,” in *Atti del ventiquattresimo convegno nazionale su Sistemi Evoluti per basi di dati (SEBD'16)*, pp. 254–261, Ugento (LE), Italy, 2016.

99. G. Greco, F. Lupia, and F. Scarcello.

“Greedy Strategies and Larger Islands of Tractability for Conjunctive Queries,” in *Atti del ventiquattresimo convegno nazionale su Sistemi Evoluti per basi di dati (SEBD'16)*, pp. 262–269, Ugento (LE), Italy, 2016.

100. G. Greco, F. Scarcello.

“Counting Solutions to Conjunctive Queries: Structural and Hybrid Tractability,” in *Atti del ventiduesimo convegno nazionale su Sistemi Evoluti per basi di dati (SEBD'14)*, pp. 216–223, Sorrento (NA), Italy, 2014.

101. G. Greco, G. Iazzolino, D. Ielasi, Fabrizio Scarcello, Francesco Scarcello, and T. Terenzio.

“Business Simulation e formazione manageriale: un Business Game per la formazione nel settore dell’ICT,” in *Atti del convegno Didamatica 2012, Informatica per la Didattica*, AICA, Taranto, Italy, May 2012.

102. G. Greco and F. Scarcello.

“On the Power of Enforcing Local Consistency,” in *Atti del diciannovesimo convegno nazionale su Sistemi Evoluti per basi di dati (SEBD'11)*, pp. 139–146, Maratea, Italy, June 2011.

103. L. Ghionna, G. Greco, L. Granata, and F. Scarcello.

“A New Query Optimizer for the Open Source DBMS PostgreSQL,” in *Atti della Conferenza Italiana sul Software Libero (ConfSL07)*, Arcavacata di Rende, Cosenza, 2007.

104. F. Scarcello, G. Greco, and N. Leone.

“On Weighted Hypertree Decompositions,” in *Atti del dodicesimo convegno nazionale su Sistemi Evoluti per basi di dati (SEBD'04)*, Santa Margherita di Pula, June 2004.

105. N. Leone, A. Mazzitelli, and F. Scarcello.

“Cost-based Query Decompositions,”
in *Atti del decimo convegno nazionale su Sistemi Evoluti per basi di dati (SEBD'02)*, pp. 390–403, a cura di Ciaccia P., Rabitti F., Soda G., Portoferraio - Isola d’Elba, 18-22 Giugno, 2002.

106. N. Leone, S. Perri, F. Scarcello

“Abduction with Penalization in Logic Programming”,
in *Proceedings of AI*IA 2001: Advances in A.I.*, Bari, september 2001, LNAI 2175, Springer, 2001.

107. N. Leone, S. Perri, F. Scarcello

“Join Ordering Techniques for Knowledge Base Systems”.
in *Atti del nono convegno nazionale su Sistemi Evoluti per basi di dati (SEBD-2001)*, pp. 79–94, Venezia, giugno 2001.

108. G. Gottlob, N. Leone, and F. Scarcello.
“Robbers, Marshals, and Guards: Game-Theoretic and Logical Characterizations of Hypertree Width,”
in *Atti del nono convegno nazionale su Sistemi Evoluti per basi di dati, SEBD-2001*, Venezia, Giugno 2001.

109. G. Gottlob, N. Leone, F. Scarcello,
“Hypertree Decompositions and Tractable Queries”
Atti del Settimo Convegno Nazionale su Sistemi Evoluti per Basi di Dati – SEBD '99, pp. 275–289,
a cura di E. Bertino e S. Castano, Como, 23–25 Giugno 1999.

110. N. Leone, F. Scarcello,
“Valutazione Efficiente della Semantica Non Deterministica dei Programmi Logici Disgiuntivi”,
Atti del Convegno Nazionale su Sistemi Evoluti per Basi di Dati – SEBD '97, pp. 341–354, a cura
di M. Cristiani e L. Tanca, Verona, 25–27 Giugno 1997.

111. F. Scarcello,
“Calcolo del modello Well-Founded di programmi Datalog”,
In *Atti dell'ottavo Convegno sulla Programmazione Logica (GULP'93)*, pp.469–484, a cura di D.
Saccà, Mediterranean Press, Gizzeria, Italy, 15–18 Giugno 1993.

8.4 Capitoli di Libri

112. F. Scarcello.
“Artificial Intelligence.” In *Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology*, (1): 287-
293, Elsevier, ISBN 978-0-12-811414-8, 2019.

113. G. Greco, N. Leone, F. Scarcello, and G. Terracina.
“Structural Decomposition Methods: Key Notions and Database Applications,”
in *A Comprehensive Guide Through the Italian Database Research over the Last 25 Years*, pp. 253–
267, Studies in Big Data 31, Springer International Publishing 2018, ISBN 978-3-319-61892-0,
2018.

114. G. Gottlob, G. Greco, and F. Scarcello.
“Treewidth and Hypertree Width,”
in *Tractability: Practical Approaches to Hard Problems*, ed. Lucas Bordeaux, Youssef Hamadi and
Pushmeet Kohli. Cambridge University Press, 2014.

115. G. Gottlob, G. Greco, Z. Miklós, F. Scarcello, and T. Schwentick.
“Tree Projections: Game Characterization and Computational Aspects,”
in *Graph Theory, Computational Intelligence and Thought*, LNCS 5420, pp. 217–226, Springer,
2009.

116. F. Scarcello, G. Gottlob, and G. Greco.
“Uniform Constraint Satisfaction Problems and Database Theory,”
in *Complexity of Constraints*, LNCS 5250, pp. 156–195, Springer, 2008.

Rende, 8 maggio 2021