

Toni Mancini

Curriculum Vitae

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Informatica
via Salaria 113, 00198 Roma, Italia
☎ +39 339 477 6230
☎ +39 06 4925 5162
✉ tmancini@di.uniroma1.it
🏠 tmancini.di.uniroma1.it
CV aggiornato al: 31 gennaio 2017

Informazioni personali

Data di nascita 14 Aprile 1976
Nazionalità Italiana
Codice fiscale MNC TNO 76D14 E335A

Titoli di studio

- 2005 **Dottore di Ricerca in Ingegneria Informatica**, Sapienza Università di Roma, Roma, Italia.
2001 **Dottore in Ingegneria Informatica**, Sapienza Università di Roma, Roma, Italia.
Laurea quinquennale *cum laude*

Posizione attuale

- 2008– **Ricercatore Universitario**, Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Informatica, Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica, Roma, Italia.
2011– **Professore Aggregato**, Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Informatica, Roma, Italia.
Titolare degli insegnamenti di *Basi di Dati, Modulo 2* e di *Intelligenza Artificiale* nel Corso di Laurea in Informatica.

Attività di ricerca

Aree di Ricerca Intelligenza Artificiale, Metodi di Verifica Formale, Rappresentazione della Conoscenza, Ragionamento Automatico, Logica Computazionale, Complessità Computazionale, Modellazione e Risoluzione di Problemi a Vincoli, Basi di Dati, Ingegneria del Software.

Pubblicazioni

Autore di 50+ pubblicazioni scientifiche, sulle più importanti riviste e conferenze internazionali dei settori di interesse. Le pubblicazioni più importanti sono elencate nell'ultima sezione.

H-Index 13 (Google Scholar)
i10-Index 19 (Google Scholar)

Progetti di ricerca

Continuamente coinvolto in progetti di ricerca finanziati da istituzioni nazionali ed internazionali. I progetti più importanti sono i seguenti.

- 2013–2016 **PAEON – Model Driven Computation of Treatments for Infertility Related Endocrinological Diseases**, *European Commission, Seventh Framework Programme (EC FP7)*.
- Ruolo Key person e responsabile di task per Sapienza Università di Roma (*Project Coordinator*)
- Call FP7-ICT-2011-9
- Objective Virtual Physiological Human (ICT-2011.5.2)
- Tipo Progetto Collaborative Project (STREP)
- Finanziamento totale Eur 2 453 997.00
- Finanziamento per Sapienza Eur 626 382.00
- Sito web paeon.di.uniroma1.it
- Consorzio 1. Sapienza University of Rome (Italy, Coordinator); 2. Lucerne University of Applied Sciences and Arts (Switzerland); 3. Hannover Medical School (Germany); 4. University Hospital Zurich (Switzerland); 5. Zuse Institute Berlin (Germany)
- Ruolo di Sapienza 1. In qualità di Project Coordinator, Sapienza è responsabile per la gestione dell'intero progetto; 2. L'attività di ricerca di Sapienza si focalizza sulla modellazione formale dei protocolli di trattamenti clinici, sulla loro verifica formale basata su model checking e sulla sintesi di protocolli individualizzati.
- 2012–2015 **SmartHG – Energy Demand Aware Open Services for Smart Grid Intelligent Automation**, *European Commission, Seventh Framework Programme (EC FP7)*.
- Ruolo Key person e responsabile di task per Sapienza Università di Roma (*Project Coordinator*)
- Call FP7-ICT-2011-8
- Objective Smart Energy Grids (ICT-2011.6.1)
- Tipo Progetto Collaborative Project (STREP)
- Finanziamento totale Eur 3 299 998.00
- Finanziamento per Sapienza Eur 597 378.00
- Sito web smarthg.di.uniroma1.it

Consorzio	1. Sapienza University of Rome (Italy, Coordinator); 2. Aarhus University (Denmark); 3. IMDEA Energía (Spain); 4. A. V. Luikov Heat and Mass Transfer Institute of the National Academy of Sciences of Belarus (Belarus); 5. ATANVO GmbH (Germany); 6. GridManager A/S (Denmark), 7. Panoramic Power (Israel) 8. Solintel (Spain) 9. SEAS – NVE (Denmark) 10. Kalundborg Municipality (Denmark) 11. Minskenergo (Belarus)
Ruolo di Sapienza	1. In qualità di Project Coordinator, Sapienza è responsabile per la gestione dell'intero progetto; 2. L'attività di ricerca di Sapienza si focalizza sul progetto e sviluppo di servizi software basati su model checking per calcolare politiche di prezzo dell'energia a clienti residenziali e per la verifica formale della loro <i>safety</i> per la Electrical Distribution Network.
2001–2003	GENESIS – G eneralized eN vironment for procEsS management in cooperatlve Software engineering (IST-2000-29380) , European Commission, Fifth Framework Programme (EC FP5).
Ruolo	Partecipante per Sapienza, subcontractor di CRMPA – Università del Sannio (<i>Project Coordinator</i>)
Action Line	2000-4.3.1 Distributed development of software and systems
Tipo Progetto	IST Project
Finanziamento totale	1.8 MEur
Consorzio	1. CRMPA – Università degli Studi del Sannio (Italy, <i>Project Coordinator</i>); 2. Atos Origin SA (Spain); 3. University of Durham (UK); 4. MO.M.A. S.R.L. - Modelli Matematici ed Applicazioni (Italy); 5. LogicDis S.A. (Greece).
2001–2004	ASTRO – Automazione dell'Ingegneria del Software basata su Conoscenza , MIUR, Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base.
Ruolo	Partecipante per Sapienza
Call	FIRB 2001
Tipo Progetto	FIRB
Finanziamento totale	1.8 MEur
Consorzio	1. Istituto Trentino di Cultura (<i>Project Coordinator</i>); 2. Sapienza Università di Roma; 3. Università di Genova; 4. Università di Trento; 5. Delisa SpA; 6. Laboratorio Analisi, Trento.
2001–2003	SEKDBM – Sviluppo di un motore di ricerca tematico , MIUR, Legge 297.
Ruolo	Collaboratore di Ricerca presso l'Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IASI-CNR)
Tipo Progetto	Legge 297
Finanziamento totale	2.0 MEur

Consorzio 1. Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IASI-CNR) (*Project Coordinator*); 2. Rational Services, Pomezia, Roma.

Coordinamento di attività di ricerca

2007–2014 **Gruppo di lavoro in Rappresentazione della Conoscenza e Ragionamento Automatico (RCRA, rcra.aixia.it)**, *Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI*IA, www.aixia.it)*, Coordinatore.

2007–2014 **International RCRA Workshops on “Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion”**, *eventi annuali associati a conferenze di riferimento per l'Intelligenza Artificiale come ICLP, AI*IA, CPAIOR, IJCAI, FLoC*, Chair.

2010 **9th International Workshop on Constraint Modelling and Reformulation (ModRef 2010)**, *associato a CP 2010*, Chair.

2005– **Membro del (Senior) Programme Committee.**

Numerose conferenze internazionali di riferimento per l'Intelligenza Artificiale come AAAI, IJCAI, MICAI, e numerosi workshop scientifici.

2005– **Guest editor di riviste internazionali.**

1. AI Communications (IOS Press, ISSN 0921-7126); 2. Fundamenta Informaticae (IOS Press, ISSN 0169-2968); 3. Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence (Taylor & Francis, ISSN 1362-3079); 4. Journal of Algorithms in Cognition, Informatics and Logic (Elsevier, ISSN 0196-6774); 5. Annals of Mathematics and Artificial Intelligence (Springer, ISSN 1012-2443) 6. Intelligenza Artificiale (IOS Press, ISSN 1724-8035).

Visite presso altre istituzioni

2008–2011 **Academic Visitor**, *Uppsala University, Department of Information Technology*, Uppsala, Svezia.

4 visite per un totale di 17 mesi su inviti del Prof. Pierre Flener. Le visite sono state finanziate da grant STINT (www.stint.se), Blanceflor (www.blanceflor.se) e da fondi della Uppsala University.

2007 **Academic Visitor**, *Simon Fraser University, Computational Logic Laboratory*, Burnaby, BC, Canada.

Visita di 4 mesi su invito del Prof. David Mitchell e finanziata da fondi della Simon Fraser University.

2006 **Academic Visitor**, *University of Oxford, Computing Laboratory*, Oxford, UK.

Visita di 3 mesi su invito del Prof. Georg Gottlob e finanziata da fondi della University of Oxford.

Attività didattica

2011– **Professore Aggregato**, *Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Informatica*, Roma, Italia.

Titolare degli insegnamenti di *Basi di Dati, Modulo 2* e di *Intelligenza Artificiale* (Corso di Laurea in Informatica).

- 2009–2010 **Titolare dei laboratori**, *Uppsala University, Computer Science Department*, Uppsala, Svezia.
Titolare dei laboratori per gli insegnamenti di *Algorithms and Data Structures 1*, *Algorithms and Data Structures 2* (Kandidatprogram i datavetenskap, Corso di Laurea in Informatica).
- 2005–2010 **Coordinatore scientifico e docente**, *per conto di Sapienza Università di Roma*, Roma, Italia.
Corsi di formazione superiore (IFTS e Alta Formazione) finanziati da agenzie governative. Tematiche: *Basi di dati*, *Ingegneria del Software*, *Programmazione*, *Progettazione del software*.
- 2004–2008 **Professore Aggregato**, *Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale*, Roma, Italia.
Titolare degli insegnamenti di *Progettazione del Software* (Laurea in Ing. Gestionale) e di *Metodi Formali nell'Ingegneria del Software* (Corso di Laurea Magistrale in Ing. Informatica).
- 2001–2010 **Titolare dei laboratori**, *Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale e Dipartimento di Informatica*, Roma, Italia.
Titolare dei laboratori per gli insegnamenti di *Linguaggi e Sistemi Formali*, *Progettazione del Software 1* (Corso di Laurea in Ing. Informatica), *Metodologie di Programmazione*, *Fondamenti di Programmazione* (Corso di Laurea in Informatica).

Posizioni precedenti

- 2005–2008 **Post-Doc**, *Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale*, Roma, Italia.
- 2001–2004 **Studente di Dottorato**, *Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale*, Roma, Italia.
Titolare degli insegnamenti di *Progettazione del Software* e di *Metodi Formali nell'Ingegneria del Software* nei Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica.

Elenco delle pubblicazioni

Articoli su rivista

- [1] B. Hayes, I. Melatti, T. Mancini, M. Prodanovic, and E. Tronci. Residential demand management using individualised demand aware price policies. *IEEE Trans. Smart Grid*, 2016. To appear.
- [2] T. Mancini. Now or Never: Negotiating efficiently with unknown or untrusted counterparts. *Fundam. Inform.*, 149(1-2):61–100, 2016.
- [3] T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, and E. Tronci. Anytime system level verification via parallel random exhaustive hardware in the loop simulation. *MicPro*, 41:12–28, 2016.
- [4] T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, and E. Tronci. SyLVaaS: System level formal verification as a service. *Fundam. Inform.*, 1–2:101–132, 2016.

- [5] M. Cadoli, D. Calvanese, G. De Giacomo, and T. Mancini. Finite model reasoning on UML class diagrams via constraint programming. *Int. Artif.*, 7(1):57–65, 2013.
- [6] M. Gavanelli and T. Mancini. Automated reasoning. *Int. Artif.*, 7(2):113–124, 2013.
- [7] L. Bordeaux, M. Cadoli, and T. Mancini. Generalizing consistency and other constraint properties to quantified constraints. *ACM TOCL*, 10(3):17:1–17:25, 2009.
- [8] L. Bordeaux, M. Cadoli, and T. Mancini. A unifying framework for structural properties of CSPs: Definitions, complexity, tractability. *JAIR*, 32:607–629, 2008.
- [9] T. Mancini, M. Cadoli, D. Micaletto, and F. Patrizi. Evaluating ASP and commercial solvers on the CSPLib. *Constraints*, 13(4):407–436, 2008.
- [10] M. Cadoli and T. Mancini. Combining relational algebra, SQL, constraint modelling, and local search. *TPLP*, 7(1-2):37–65, 2007.
- [11] M. Cadoli and T. Mancini. Using a theorem prover for reasoning on constraint problems. *Applied AI*, 21(4&5):383–404, 2007.
- [12] T. Mancini and M. Cadoli. Exploiting functional dependencies in declarative problem specifications. *Art. Intell.*, 171(16–17):985–1010, 2007.
- [13] M. Cadoli and T. Mancini. Automated reformulation of specifications by safe delay of constraints. *Art. Intell.*, 170(8–9):779–801, 2006.

Editorships per riviste

- [14] T. Mancini, M. Maratea, and F. Ricca. Experimental evaluation of algorithms for solving problems with combinatorial explosion. *AI Commun.*, 29(2):245–247, 2016.
- [15] T. Mancini, M. Maratea, and F. Ricca. 20th RCRA international workshop on “experimental evaluation of algorithms for solving problems with combinatorial explosion”. *JETAi*, 27(5):501–502, 2015.
- [16] T. Mancini and A. Oddi. Experimental evaluation of algorithms for solving problems with combinatorial explosion. *AI Commun.*, 28(2):159–160, 2015.
- [17] M. Gavanelli and T. Mancini. 18th RCRA international workshop on “experimental evaluation of algorithms for solving problems with combinatorial explosion”. *AI Commun.*, 25(2):73–74, 2012.
- [18] M. Gavanelli and T. Mancini. 17th RCRA international workshop on “experimental evaluation of algorithms for solving problems with combinatorial explosion”. *Ann. Math. Artif. Intell.*, 62(3–4):159–160, 2011.

- [19] M. Gavanelli, T. Mancini, and A. Pettorossi. RCRA 2009: Experimental evaluation of algorithms for solving problems with combinatorial explosion. *Fundam. Inform.*, 107(2–3), 2011.
- [20] M. Gavanelli and T. Mancini. Preface – RCRA 2008: Experimental evaluation of algorithms for solving problems with combinatorial explosion. *Fundam. Inform.*, 102(3–4):i–ii, 2010.
- [21] M. Gavanelli and T. Mancini. RCRA 2007: Experimental evaluation of algorithms for solving problems with combinatorial explosion. *J. of Algorithms*, 63(1–3):1–2, 2008.
- [Articoli in atti di convegno](#)
- [22] T. Mancini. Now or Never: Negotiating efficiently with unknown counterparts. In *Proc. RCRA 2015*, volume 1451 of *CEUR W.P.*, pages 47–61. CEUR, 2015.
- [23] T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, and E. Tronci. Simulator semantics for system level formal verification. In *Proc. GandALF 2015*, volume 193 of *EPCTS*, 2015.
- [24] T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, and E. Tronci. SyLVaaS: System level formal verification as a service. In *Proc. PDP 2015*, pages 476–483. IEEE, 2015.
- [25] T. Mancini, F. Mari, I. Melatti, I. Salvo, E. Tronci, J.K. Gruber, B. Hayes, M. Prodanovic, and L. Elmegaard. User flexibility aware price policy synthesis for smart grids. In *Proc. DSD 2015*, pages 478–485. IEEE, 2015.
- [26] T. Mancini, E. Tronci, I. Salvo, F. Mari, A. Massini, and I. Melatti. Computing biological model parameters by parallel statistical model checking. In *Proc. IWBBIO 2015*, volume 9044 of *LNCS*, pages 542–554. Springer, 2015.
- [27] T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, and E. Tronci. Anytime system level verification via random exhaustive hardware in the loop simulation. In *Proc. DSD 2014*, pages 236–245. IEEE, 2014.
- [28] T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, and E. Tronci. System level formal verification via distributed multi-core hardware in the loop simulation. In *Proc. PDP 2014*, pages 734–742. IEEE, 2014.
- [29] T. Mancini, F. Mari, I. Melatti, I. Salvo, E. Tronci, J. Gruber, B. Hayes, M. Prodanovic, and L. Elmegaard. Demand-aware price policy synthesis and verification services for smart grids. In *Proc. SmartGridComm 2014*, pages 794–799. IEEE, 2014.
- [30] E. Tronci, T. Mancini, I. Salvo, S. Sinisi, F. Mari, I. Melatti, A. Massini, F. Davì, T. Dierkes, R. Ehrig, S. Röblitz, B. Leeners, T. H. C. Krüger, M. Egli, and F. Ille. Patient-specific models from inter-patient biological models and clinical records. In *Proc. FMCAD 2014*, pages 207–214. IEEE, 2014.

- [31] T. Mancini, F. Mari, A. Massini, I. Melatti, F. Merli, and E. Tronci. System level formal verification via model checking driven simulation. In *Proc. CAV 2013*, volume 8044 of *LNCS*, pages 296–312. Springer, 2013.
- [32] T. Mancini, P. Flener, and J. Pearson. Combinatorial problem solving over relational databases: View synthesis through constraint-based local search. In *SAC 2012*, pages 80–87. ACM, 2012.
- [33] T. Mancini. Negotiation exploiting reasoning by projections. In *Proc. PAAMS 2009*, volume 55 of *Adv. Intell. Soft Comp.*, pages 329–338. Springer, 2009.
- [34] M. Cadoli, D. Calvanese, G. De Giacomo, and T. Mancini. Finite model reasoning on UML class diagrams via constraint programming. In *Proc. AI*IA 2007*, volume 4733 of *LNCS*, pages 36–47. Springer, 2007.
- [35] G. Gottlob, G. Greco, and T. Mancini. Complexity of pure equilibria in bayesian games. In *Proc. IJCAI 2007*, pages 1294–1299, 2007.
- [36] G. Gottlob, G. Greco, and T. Mancini. Conditional constraint satisfaction: Logical foundations and complexity. In *Proc. IJCAI 2007*, pages 88–93, 2007.
- [37] M. Cadoli, T. Mancini, D. Micaletto, and F. Patrizi. Evaluating ASP and commercial solvers on the CSPLib. In *Proc. ECAI 2006*, volume 141 of *FAIA*, pages 68–72. IOS, 2006.
- [38] M. Cadoli, T. Mancini, and F. Patrizi. SAT as an effective solving technology for constraint problems. In *Proc. ISMIS 2006*, volume 4203 of *LNCS*, pages 540–549. Springer, 2006.
- [39] M. Cadoli and T. Mancini. Using a theorem prover for reasoning on constraint problems. In *Proc. AI*IA 2005*, volume 3673 of *LNCS*, pages 38–49. Springer, 2005.
- [40] T. Mancini and M. Cadoli. Detecting and breaking symmetries by reasoning on problem specifications. In *Proc. SARA 2005*, volume 3607 of *LNCS*, pages 165–181. Springer, 2005.
- [41] L. Bordeaux, M. Cadoli, and T. Mancini. Exploiting fixable, removable, and implied values in constraint satisfaction problems. In *Proc. LPAR 2004*, volume 3452 of *LNCS*, pages 270–284. Springer, 2004.
- [42] M. Cadoli and T. Mancini. Automated reformulation of specifications by safe delay of constraints. In *Proc. KR 2004*, pages 388–398. AAAI, 2004.
- [43] M. Cadoli and T. Mancini. Exploiting functional dependencies in declarative problem specifications. In *Proc. JELIA 2004*, volume 3229 of *LNCS*, pages 628–640. Springer, 2004.

- [44] G. De Giacomo and T. Mancini. Scaling up reasoning about actions using relational database technology. In *Proc. AAAI 2004*, pages 245–256. AAAI, 2004.
- [45] T. Mancini. Finite satisfiability of UML class diagrams by constraint programming. In *Proc. DL 2004*, volume 104 of *CEUR W.P.* CEUR, 2004.
- [46] M. Cadoli and T. Mancini. Towards automated reformulation of specifications. In *Proc. AGP 2003*, pages 398–409, 2003.
- [47] T. Mancini. Reformulation techniques for a class of permutation problems. In *Proc. CP 2003*, volume 2833 of *LNCS*, page 984. Springer, 2003.
- [48] L. Bordeaux, M. Cadoli, and T. Mancini. CSP properties for quantified constraints: Definitions and complexity. In *Proc. AAAI 2005*, pages 360–365. AAAI, 2002.
- [49] M. Cadoli and T. Mancini. Combining relational algebra, SQL, and constraint programming. In *Proc. FroCoS 2002*, volume 2309 of *LNCS*, pages 147–161. Springer, 2002.
- [50] M. Cadoli and T. Mancini. Knowledge compilation = query rewriting + view synthesis. In *Proc. PODS 2002*, pages 199–208. ACM, 2002.