Dipartimento di Informatica
Università di Verona
Strada Le Grazie 15 –37134 Verona Italy
roberto.posenato@univr.it
www.di.univr.it/?ent=persona&id=102
posenato
0000-0003-0944-0419
a54WXiMAAAAJ
Ultimo aggiornamento: 4 novembre 2026

Roberto Posenato

Curriculum Vitae

Formazione

11/1992–10/1995 **Dottorato in "Matematica computazionale e ricerca operativa", VIII ciclo**, *Università degli Studi di Milano*

02/1991 **Laurea in Scienze dell'Informazione (con lode)**, *Università degli Studi di Milano*

Formazione continua e certificazioni

07/2026 **Percorso formativo "Intelligenza Artificiale Generativa e Didattica Universitaria"**, *Università di Verona*
Certificazione digitale Open Badge Bestr ottenuta mediante frequenza del percorso e superamento della verifica finale.

2026 **Cybersecurity e Governance Universitaria: Strategie, Norme e Innovazione alla luce della Direttiva NIS-2**, *Cyber 4.0 e CODAU*
Attestato di partecipazione al ciclo di seminari, 6 ore.

2021 **DSA e Università: corso di formazione per docenti universitari**, *Associazione Italiana Dislessia*
Formazione online di 4 ore, svolta tra novembre e dicembre 2021; ente organizzatore accreditato dal MIUR per la formazione del personale scolastico.

Abilitazioni e qualificazioni

06/02/2023 **Qualificazione professore di I fascia in ING 09/H1**, *Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca (MIUR)*
Abilitazione Nazionale

28/03/2018 **Qualificazione professore di II fascia in INF 01/B1**, *Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca (MIUR)*
Abilitazione Nazionale

04/04/2017 **Qualificazione professore di II fascia in ING 09/H1**, *Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca (MIUR)*
Abilitazione Nazionale

Italiano	madrelingua
Inglese	fluente
Spagnolo	fluente

Esperienze Professionali

Da 01/02/2026
Professore associato, GSD 09/IINF-05, SSD IINF-05/A (Sistemi di Elaborazione delle Informazioni), *Università di Verona*
3 corsi attivi (Temporal Reasoning, Algoritmi per Bioinformatica, Laboratorio di Programmazione II); supervisore di tesi triennali e magistrali; Delegato del Rettore per la Transizione all'Intelligenza Digitale dal 01/10/2025 al 30/09/2027.

01/10/2019–31/01/2026
Professore associato, SSD INF/01, poi INFO/01-A (Informatica), *Università di Verona*
Fino a 3 corsi simultanei (Applicazioni Web, Algoritmi per Bioinformatica, Laboratorio di Programmazione II); supervisore di tesi; ricerca su reti di vincoli temporali.

03/2018–03/2023
Amministratore delegato, *MedBrains s.r.l.*
Spin-off dell'Università di Verona. La società sviluppa sistemi web per raccogliere, analizzare e diffondere dati medico-farmaceutici, con riconoscimento automatico di terminologia medica e ICD in testi non strutturati mediante dizionari multilingue.

03/2018–03/2025
Socio fondatore, *MedBrains s.r.l.*
Spin-off dell'Università di Verona. Nell'ambito del progetto europeo ECRAID-Base (Grant Agreement 965313), MedBrains ha sviluppato moduli software per EPI-Net e curato la manutenzione del relativo sito web.

01/11/2000–30/09/2019
Ricercatore universitario confermato, settore K05B, poi INF/01 (Informatica), *Università di Verona*
1–2 corsi per anno (Complessità Computazionale, Algoritmi Avanzati, Lab. Basi di Dati, Ingegneria del Software); supervisore di tesi; ricerca su reti di vincoli temporali, processi di business temporali e applicazioni biomediche.

01/2002–06/2011
Consulente Senior, *Università di Verona*
Progetto "WebIntegrato"

15/05/1997–15/05/1999
Borsista post-dottorato, *Università di Verona*
Disciplina Informatica; attività svolta continuativamente e con profitto; progetto di ricerca "Linguaggi di interrogazione per il World Wide Web", referente scientifica Prof.ssa Letizia Tanca.

Precedenti esperienze non accademiche

01/10/1998–31/10/2000
Funzionario elaborazione dati, VIII livello, *Università di Verona*

01/1996–12/1996
Tecnico Informatico, *Università di Verona*
Facoltà di Economia

Finanziamenti, Riconoscimenti e Premi

11/2019
Finanziamento JOINT PROJECTS 2018, *Università di Verona & WINWINIT srl*
Finanziamento di 12.000 € per il progetto "Advanced solutions for digital marketplace".

07/2019
Finanziamento esterno, *RTC spa*
Contratto di ricerca con RTC S.p.A. per 30.125 €: "Modellazione formale di processi produttivi e loro ottimizzazione".

02/2019
Finanziamento Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico, *Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi*
Finanziamento di 3.200 € per il progetto di ricerca "Distributed Optimization for Large-scale Statistical Modeling".

11/2017
Finanziamento delle attività base di ricerca, *Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca (MIUR)*
Finanziamento una tantum per l'attività di ricerca di base.

11/2014
Premio professionale, *Università di Verona*
Per i risultati ottenuti nel periodo 2010–2012.

09/2014 **Riconoscimento IEEE**, *IEEE International Conference on Healthcare Informatics 2014 (ICHI 2014)*
Direttore dell'organizzazione locale della conferenza.

06/2014 **Finanziamento CooperInt**, *Università di Verona*
Finanziamento di 3.500 € per un soggiorno di ricerca e lo sviluppo della collaborazione presso Vassar College (USA).

2004,'06,'09,'11–'14 **Premio docenza**, *Università di Verona*

11/2004–11/2006 **Premio ricerca**, *Università di Verona*
Per aver ottenuto finanziamento progetto PRIN 2004, in aggiunta al finanziamento del progetto.

05/2005 **Premio Internazionale Möbius Multimedia Lugano**, *Città di Lugano e RSI*, Lugano, Svizzera
Come progettista e analista del miglior sito web universitario italiano, https://www.moebiuslugano.ch.

11/2004–11/2006 **Finanziamento PRIN**, *Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca (MIUR)*
Coordinatore locale. Finanziamento "Programma di Ricerca scientifica di rilevante Interesse Nazionale" (PRIN) per il progetto "Supporto di granularità multiple e definite dall'utente nella gestione ed interrogazione di informazioni cliniche caratterizzate temporalmente", project #2004094558_003.

11/2003–11/2005 **Finanziamento PRIN**, *Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca (MIUR)*
Ricercatore. Finanziamento PRIN per il progetto "Rappresentazione e interrogazione via Web di informazione geografica eterogenea in formato vettoriale e raster caratterizzata da aspetti temporali", progetto #2003018941_006, coordinato a livello nazionale da Elena Ferrari e per l'unità di Verona da Alberto Belussi. Contributo personale allo studio e alla valutazione comparativa di modelli di dati temporali.

10/1992–10/1993 **Borsa di ricerca**, *CNR*, Milano,
Borsa di ricerca inerente al "Progetto Finalizzato Sistemi Informatici e Calcolo Parallelo".

Attività scientifica

Indicatori bibliometrici

04/11/2026 h-index: 23, citazioni totali: 1408 (Google Scholar)

Interessi di ricerca

L'attività di ricerca si concentra sulla **rappresentazione e il ragionamento su vincoli temporali**, con particolare attenzione allo studio, all'estensione e alla verifica di reti di vincoli temporali (STN, STNU, CSTN, CSTNU) e alla loro applicazione a processi di business e workflow temporali. I contributi spaziano dalla teoria della complessità computazionale alla progettazione di algoritmi efficienti e allo sviluppo di strumenti software open-source.

- **Studio di nuovi modelli per reti di vincoli temporali.**
  Nel 1991, Dechter et al. hanno proposto le Simple Temporal Networks (STNs) per il ragionamento su vincoli temporali quantitativi: un grafo in cui i nodi rappresentano istanti di tempo e gli archi pesati rappresentano vincoli lineari sulla distanza temporale tra essi. Il modello consente algoritmi efficienti sia per la verifica della consistenza sia per l'esecuzione incrementale (scheduling), generando un significativo interesse e numerose estensioni [36]. Vidal e Fargier (1997) hanno introdotto le STN with Uncertainty (STNU), in cui il termine di alcune azioni ha durata incerta (*contingente*), fissata dall'ambiente durante l'esecuzione. Morris e Muscettola (2001) hanno dimostrato che la controllabilità di tali reti è verificabile efficientemente. Tsamardinos et al. (2003) hanno proposto le Conditional STN (CSTN), in cui solo i nodi associati a condizioni osservate durante l'esecuzione devono essere eseguiti. Per le CSTN, abbiamo raffinato il modello estendendo le condizioni ai vincoli [51], dimostrato la PSPACE-completezza della consistenza [44], proposto semantiche per gestire il

ritardo nelle osservazioni con relativi algoritmi [40, 43, 50, 48, 37], analizzato estensioni con vincoli non lineari e Hyper Temporal Networks [11, 38, 54] e con nodi di decisione [45]. Nel 2012 abbiamo proposto le Conditional Simple Temporal Network with Uncertainty (CSTNU) [61], combinando vincoli contingenti e condizioni delle CSTN. Abbiamo sviluppato algoritmi di controllabilità basati sulla propagazione di vincoli [41, 53, 58], dimostrato PSPACE-completezza e riducibilità a raggiungibilità su Time Game Automaton [44, 12, 55], ed esteso il modello con risorse [9], incertezza parzialmente controllabile [42, 8], reti parametrizzate [34] e controllabilità agile [25], con applicazioni alla pianificazione del trasporto medico [31].
Per le STNU, abbiamo affrontato il problema della *dispatchabilità*: trovare una forma equivalente minimale della rete per un'esecuzione in tempo reale efficiente [32, 29, 27, 5, 33, 35, 2, 24], sviluppato algoritmi per l'identificazione di cicli negativi in reti sovravincolate [26], esteso le reti a durate probabilistiche [28] e a scenari multi-agente [23]. Ulteriori contributi riguardano la progettazione ottimale di STN consistenti [56].
I contributi teorici sono affiancati dal CSTNU Tool, una libreria Java open-source per la costruzione grafica, la verifica della consistenza/controllabilità e il benchmarking di reti di vincoli temporali di tipo STN, STNU, CSTN e CSTNU, che implementa tutti gli algoritmi pubblicati [7].

- **Modellazione e verifica di processi temporali mediante reti di vincoli.**
  Applicando i modelli teorici sviluppati (STNU, CSTN, CSTNU), abbiamo proposto un modello concettuale avanzato per esprimere vincoli temporali in **workflow e business process**: scadenze, durate min/max delle azioni, ritardi tra azioni, autorizzazioni temporali e dipendenze tra dati [14, 59, 13]. Per tale modello sono stati sviluppati algoritmi per la verifica della controllabilità temporale sia a design-time sia a run-time, applicati anche a processi modulari e riusabili [63, 57, 52, 49, 10, 4]. Estensioni successive hanno introdotto la gestione di task decisionali ed eventi nei modelli BPMN temporali [39], la verifica con controllo degli accessi condizionato all'incertezza [47, 46, 9], e la controllabilità agile nei processi di business [30]. I contributi teorici sono affiancati dallo strumento web TimeAwareBPMN-js per la modellazione e la verifica interattiva di processi BPMN con vincoli temporali [6].

Altri interessi di ricerca:

- Studi sulla correlazione tra reti neurali e vetri di spin Ising da un punto di vista della complessità computazionale [18] e sulla complessità del problema di tracciamento delle fibre neurali [15].
- Studi sulla possibile parzialità della definizione originale di page rank (*pagerank* di Google) [64].
- Studi su come modellare e rappresentare i dati in differenti lingue (la cosiddetta 'internazionalizzazione') di applicazioni web di tipo data-intensive [66].
- Caratterizzazione della complessità computazionale di un linguaggio di interrogazione grafico per il WWW [68].
- Caratterizzazione della complessità computazionale di alcuni problemi di ottimizzazione discreta quando si vogliono determinare soluzioni approssimate mediante modelli di reti neurali [19, 20, 86].
- Studio dell'implementazione di modelli di reti neurali come circuiti [16, 67, 70, 72] e loro applicazione a problemi reali [17].

Altre attività di ricerca

2022

Proposta Dipartimento di Eccellenza 2023–2027, *Dipartimento di Informatica, Università di Verona*

Componente del gruppo di lavoro; contributo alla definizione dell'obiettivo di ricerca e innovazione sull'IA cooperativa, delle tecnologie prioritarie e degli ambiti applicativi.

Partecipazione a progetti di ricerca finanziati

10/2024–10/2025

Securing Decentralized Finance and Remote Healthcare Systems, *Università di Verona*

Incaricato delle attività di ricerca, progetto PNRR "Security and Rights in the Cyberspace" (SERICS), Spoke 9, CUP B53C22003990006, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU; contributo personale finanziato per 8.000 € alla modellazione formale dei requisiti temporali dei sistemi di assistenza sanitaria remota. Incarico fino al 22/10/2025, per 250 ore indicative, con 185 ore rendicontate tra 10/2024 e 05/2025.

2021–2022

Assegno di ricerca AdR3685/20, *Università di Verona*

Supervisore scientifico dell'assegnista Mario Alberto Ocampo Pineda, dottore di ricerca in Informatica, per le attività di modellazione e verifica temporale di processi BPMN e lo sviluppo di TimeAwareBPMN-js.

03/2020–12/2021

GNCS/INdAM 2020: "Automated Reasoning about Time in Medical and Business Applications", *INdAM*

Coordinatore di un gruppo di nove ricercatori; sviluppo di strumenti per il ragionamento su reti di vincoli temporali ed estensione del modello CSTNU a rappresentazioni del tempo più ricche. Finanziamento GNCS/INdAM: 2.000 €.

11/2019–11/2020

JOINT PROJECTS 2018, *Università di Verona & WINWINIT srl*

Ricercatore, progetto "VIPER MARKET – Advanced solutions for digital marketplace", coordinato da Alberto Belussi e finanziato per 12.000 €. Contributo alla progettazione di una piattaforma ibrida per il customer engagement e supervisione delle attività dell'assegnista nei work package di competenza; tra i risultati, una relazione tecnica e un prototipo sperimentale parziale basato su Liferay.

25/07/2019–25/07/2020

Progetto conto terzi, *RTC spa*

Responsabile scientifico del progetto "Modellazione formale di processi produttivi e loro ottimizzazione" (30.125 €): ristrutturazione e porting del sistema informativo Article, progettazione e sperimentazione della replicazione logica tra punti vendita e base di dati centrale, e formazione avanzata del personale RTC.

02/2019–02/2020

INdAM 2019, *INdAM*

Ricercatore partecipante, progetto coordinato da Damiano Carra sullo studio di metodi di ottimizzazione distribuita per modelli statistici su larga scala e della loro implementazione su cluster di macchine cooperative.

01/2005–12/2005

Accesso integrato a informazione spazio-temporale, *Università di Verona*

Ricercatore, Progetto universitario, https://www.di.univr.it/?ent=progetto&id=1317

01/2004–12/2004

Rappresentazione e interrogazione di dati spazio-temporali, *Università di Verona*

Researcher, Progetto universitario, https://www.di.univr.it/?ent=progetto&id=961

11/2004–11/2006

PRIN 2004, *Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca (MIUR)*

Coordinatore locale, Area 09 – Ingegneria industriale e dell'informazione. Unità di Verona del PRIN 2004 n. 2004094558_003; progetto nazionale "Analisi intelligente dei dati di monitoraggio di emodialisi per il miglioramento dei processi di cura", durata biennale e finanziamento di 120.000 €. Progetto locale "Supporto di granularità multiple e definite dall'utente nella gestione ed interrogazione di informazioni cliniche caratterizzate temporalmente". https://prin.miur.it/finanziati/2004/fin_09.html.

20/11/2003–14/12/2005

PRIN 2003, *Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca (MIUR)*

Ricercatore nel PRIN 2003 n. 2003018941_006, con finanziamento complessivo di 210.000 € e coordinamento nazionale di Elena Ferrari. Nell'unità di Verona, coordinata da Alberto Belussi, ha contribuito allo studio e alla valutazione comparativa di modelli di dati temporali per il progetto "Rappresentazione e interrogazione via Web di informazione geografica eterogenea in formato vettoriale e raster caratterizzata da aspetti temporali". https://www.di.univr.it/?ent=progetto&id=745.

01/2002–01/2012

Progetto universitario "WebIntegrato", *Università di Verona*

Ricercatore e Consulente Senior. Lo scopo del progetto era sviluppare una piattaforma per applicazioni web e un insieme di applicazioni web per permettere la gestione e la pubblicazione distribuita delle informazioni ufficiali dell'Università di Verona da parte dei docenti e del personale amministrativo delle facoltà. Responsabile della progettazione della base di dati a supporto dei siti web ufficiali di Facoltà e Dipartimento, dell'architettura dei siti web dinamici basata sulla tecnologia JSP e della gestione distribuita dei contenuti, realizzata mediante un'applicazione web generata automaticamente dallo schema logico della base di dati espresso in XML; formazione e coordinamento del gruppo di sviluppo di Ateneo per l'intera durata del progetto. Il sistema web ha vinto il premio Möbius Multimedia nel 2005 come miglior sito web universitario italiano, https://www.moebiuslugano.ch. La metodologia messa a punto per la traduzione delle informazioni nelle diverse lingue è stata pubblicata alla 4th International Conference on Web Engineering, München, 2004 [66].

Consulenze e servizi digitali di Ateneo

15/05/2009–30/06/2009

Consulenza organizzativa e tecnica, *Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Università di Verona*

Analisi, progettazione, sviluppo e attivazione di un servizio web di pagamento con carta di credito per utenti esterni; assistenza tecnica nel primo anno di esercizio.

08/04/2014

Servizio di pagamento con carta di credito, *Dipartimento di Informatica, Università di Verona*

Ideazione, progettazione e realizzazione integrale, svolte personalmente, dell'interfaccia software per i pagamenti con carta di credito, integrata nel sito web ufficiale del Dipartimento e nel sistema dbERW di Ateneo.

Attività editoriali

Workshop e Conferenze Internazionali

2026

Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAiSE 2026), [22]

Co-presidente del comitato workshop e co-editor, con Irene Vanderfeesten, degli atti LNBIP, vol. 586. Coordinamento della selezione e dell'organizzazione di 8 workshop (67 sottomissioni; 25 full paper e 8 short paper accettati).

2022

International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2022), https://doi.org/10.4230/LIPIcs.TIME.2022

Co-presidente del comitato scientifico e co-editor, con Alexander Artikis e Stefano Tonetta, degli atti LIPIcs, vol. 247

2014

IEEE International Conference on Healthcare Informatics 2014 (ICHI 2014), https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/7051630/proceeding

Responsabile gestione locale

2014

21st International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2014), https://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/TIME.2014.5

Co-direttore dell'organizzazione

2012

International Workshop on Artificial Intelligence and NetMedicine (NETMED)

Co-presidente del comitato scientifico

Componente delle seguenti organizzazioni o comitati di programma

Dal 2024 European Conference on Artificial Intelligence (ECAI)
Componente comitato scientifico

Dal 2021 AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI)
Componente comitato scientifico

Dal 2021 International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME)
Componente comitato scientifico

2017 Artificial Intelligence International Conference (A2IC)
Componente comitato scientifico

2017 International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2017)
Componente comitato scientifico

Dal 2017 International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART)
Componente comitato scientifico

2009 Conference on Artificial Intelligence in Medicine (AIME)
Componente comitato scientifico

Revisore

2011 International Conference on Artificial Intelligence in Medicine (AIME)

2009 Annual European Symposium on Algorithms (ESA)

2008 International Conference on Frontier of Computer Science and Technology

2001–2003 Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS)

1993–1995 Workshop on Neural Networks (WIRN)

Riviste

Componente comitati editoriali riviste

Dal 2023 Information
Associate Editor; almeno 20 decisioni editoriali su manoscritti nel periodo 2023–09/2026.

2022–2023 Information and Computation
Guest Editor Special Issue “Temporal Representation and Reasoning”
https://www.sciencedirect.com/journal/information-and-computation/special-issue/109S9FDW5TZ

2022–2024 Information Systems
Guest Editor Special Issue “Temporal Representation and Reasoning in data-intensive systems” [3]
https://www.sciencedirect.com/journal/information-systems/special-issue/10DQKT5RJJR

Revisore

2023 Knowledge-Based Systems

Dal 2023 ACM Transactions on Algorithms

Dal 2022 Journal of Applied Non-Classical Logics

Dal 2021 IEEE Transactions on Industrial Informatics

Dal 2019 Journal of Artificial Intelligence Research

Dal 2018 Information Sciences

Dal 2017 Mathematical Reviews

2016–2022 International Journal of Automation and Computing IJAC
http://www.ijac.net/EN/column/column114.shtml

Dal 2013 Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)

Dal 2010 Transactions on Autonomous and Adaptive Systems (TAAS)

2007–2008 IEEE Transactions on Neural Networks (TNN)

2000 Journal of Complexity

Relazioni

Relazioni a eventi internazionali

Ho presentato i seguenti articoli a conferenze/workshop internazionali: [26, 27, 28, 30, 39, 43, 40, 56, 60, 62, 64, 65, 66, 69, 70, 72].

Relazioni a eventi nazionali

Ho presentato i seguenti articoli a conferenze/workshop nazionali: [67, 71, 73, 74].

Relazioni Invitate

09/2021 **Simple Temporal Networks: A Practical Foundation for Temporal Representation and Reasoning**, *28th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2021) [36]*, Alpen-Adria University, Klagenfurt, Austria

07/2015 **Dealing with Temporal Business Processes: from Medical Applications to Checking Dynamic Controllability**, *TEWI-Kolloquium at Information and Communication Systems Group*, Alpen-Adria University, Klagenfurt, Austria

04/2015 **Simple Temporal Constraint Networks with Partially Shrinkable Uncertainty**, *Seminar for Artificial Intelligence and Knowledge Engineering Group*, Murcia University, Spain

11/2013 **Temporal Constraint Networks and Temporal Process Management: Some Recent Research Results**, *DBIS Seminar*, Ulm University, Germany

Visite

15/10/2025–17/10/2025 **Information and Communication Systems Group–University of Alpen-Adria**, *Klagenfurt*, Austria
Missione di ricerca per collaborazione sui modelli di analisi delle reti di vincoli temporali

04/2018 **Information and Communication Systems Group–University of Alpen-Adria**, *Klagenfurt*, Austria
Ricercatore ospite

12/2016 **Escuela de Ingeniería Informática–University of Las Palmas de Gran Canaria**, *Las Palmas de Gran Canaria*, Spain
Ricercatore Ospite

07/2015 **Information and Communication Systems Group–University of Alpen-Adria**, *Klagenfurt*, Austria
Ricercatore Ospite

04/2015 **Artificial Intelligence and Knowledge Engineering Group–University of Murcia**, *Murcia*, Spain
Ricercatore Ospite

02/2015–03/2015 **Institute of Databases and Information Systems–University of Ulm**, *Ulm*, Germany
Ricercatore ospite dal 09/02/2015 al 13/03/2015, per ricerca applicata sulle reti di vincoli temporali.

12/2014 **College of Engineering–Northeastern University**, *Boston, MA*, USA
Ricercatore Ospite

10/2014–01/2015 **Department of Computer Science–Vassar College**, *Poughkeepsie, NY*, USA
Ricercatore Ospite

11/2013 **Institute of Databases and Information Systems–Ulm University**, *Ulm*, Germany
Ricercatore Ospite

09/2012 **Department of Computer Science–Vassar College**, *Poughkeepsie, NY*, USA
Ricercatore Ospite

07/2005 **Department of Computer Science–Queen Mary, University of London**, *London*, UK
Ricercatore Ospite

Collaborazioni internazionali

Dal 2025 **Thierry Vidal, Frédéric Maris, Gauthier Picard**, *LAAS-CNRS / ENSEEIHT, Toulouse*, France
Studio della controllabilità debole di reti temporali multiagente interdipendenti e di approcci centralizzati e distribuiti per il suo ripristino.

Dal 2015 **Johann Eder**, *Information and Communication Systems Group, University of Klagenfurt*, Austria
Modelli formali e algoritmi di verifica per reti temporali con incertezza, incluse CSTNU parametrizzate e controllabilità agile, con implementazioni nel CSTNU Tool.

2013–2019 **Andreas Lanz e Manfred Reichert**, *Institute of Databases and Information Systems, Ulm University*, Germany
Collaborazione sulla modellazione e la gestione dei vincoli temporali nei processi aziendali, sugli algoritmi di verifica della controllabilità a design-time e run-time e sull'integrazione nei sistemi informativi.

Dal 2012 **Luke Hunsberger**, *Department of Computer Science, Vassar College*, Poughkeepsie, NY, USA
Progettazione e implementazione nel CSTNU Tool di algoritmi per consistenza, controllabilità dinamica, forme dispatchable e reti temporali con durate probabilistiche.

Attività didattica

Riassunto degli insegnamenti in corsi di laurea e laurea magistrale tenuti all'Università di Verona

A.A. 2026/2027 **AI Literacy per studenti UNIVR**, *Università di Verona*
Docente proponente e coordinatore del corso blended trasversale di Ateneo da 3 CFU e 20 ore complessive, approvato per l'a.a. 2026/2027 con inizio il 06/11/2026; incaricato della prima lezione. Rivolto a studentesse e studenti di tutti i corsi di laurea, laurea magistrale e laurea magistrale a ciclo unico, fornisce una base comune per l'uso critico e responsabile dell'intelligenza artificiale, comprendendo fondamenti concettuali, aspetti etici e normativi e applicazioni dell'IA nelle attività di studio, scrittura, ricerca e verifica, senza richiedere competenze informatiche pregresse.

Dal 2025 **Temporal Reasoning**, *Master's Degree in Artificial Intelligence*
Corso in inglese di un semestre.

Dal 2020 **Algoritmi per Bioinformatica**, *Laurea in Bioinformatica*
Corso di due semestri.

Dal 2020 **Laboratorio di Programmazione II**, *Laurea in Bioinformatica*
Corso di due semestri.

2020–2025 **Applicazioni Dinamiche per il Web**, *Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche*
Corso di un semestre.

2016–2018 **Ingegneria del Software**, *Laurea in Informatica*
Corso di un semestre.

2015–2019 **Laboratorio di Basi di Dati**, *Laurea in Informatica e Laurea in Bioinformatica*
Due insegnamenti. Corso di un semestre.

2009 **Complessità Computazionale**, *Laurea magistrale in Ingegneria e Scienze informatiche*
Corso fondamentale. Corso di un semestre.

2011–2013 **Complessità Computazionale**, *Laurea magistrale in Ingegneria e Scienze informatiche*
Corso fondamentale. Corso di un semestre.

2009 **Algoritmi Avanzati**, *Laurea magistrale in Ingegneria e Scienze informatiche*
Corso fondamentale. Corso di un semestre.

2007–2008 **Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati**, *Laurea in Informatica*
Corso di un semestre.

2006–2008 **Algoritmi Avanzati**, *Laurea specialistica in Informatica*
Corso di un semestre.

2002 **Complessità Computazionale**, *Laurea specialistica in Informatica*
Corso di un semestre.

2004–2005 **Complessità Computazionale**, *Laurea specialistica in Informatica*
Corso di un semestre.

2003 **Complessità Computazionale**, *Laurea specialistica in Informatica*
Corso di un semestre, 40 ore.

2001 **Complessità Computazionale**, *Laurea specialistica in Informatica*
Corso di un semestre.

2000–2001 **Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati**, *Laurea in Informatica*
Corso di un semestre.

1996 **Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati**, *Laurea in Informatica*
24 ore. Corso di un semestre.

1993 **Introduzione ai circuiti logici-digitali**, *Sistemi per l'Elaborazione dell'Informazione I*
Ciclo di seminari presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN.; monte ore non specificato.

1995 **Circuiti Logici e Digitali**, *Laurea in Informatica*
15 ore.

Riassunto insegnamenti per master e dottorato tenuti all'Università di Verona

2019 **Temporal Constraint Networks**, *Dottorato in Informatica*
20 ore.

2018 **Constraint Networks**, *Dottorato in Informatica*
20 ore.

2006 **Network Operating Systems**, *Master in Progettazione e gestione di sistemi di rete*
16 ore di lezione frontale.

2005 **Network Operating Systems**, *Master in Progettazione e gestione di sistemi di rete*
24 ore di attività didattica.

2004 **Network Operating Systems**, *Master in Progettazione e gestione di sistemi di rete*
16 ore di lezione frontale.

2004 **Complessità computazionale e approssimazione**, *Dottorato in Informatica*
20 ore di didattica frontale, 24/11/2004–30/03/2005.

2001 **Progettazione e Realizzazione d'Ipertesti per Siti Web**, *Master in Tecnologie e formazione in rete*
60 ore.

Riassunto insegnamenti tenuti in altre istituzioni

2018 **Introduction to PostgreSQL and to Optimization of Queries**, *Escuela de Ingeniería Informática–University of Las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas de Gran Canaria, Spain
Corso intensivo Erasmus+ Staff Mobility for Teaching, 10/12/2018–14/12/2018, 8 ore..

2018 **Time in Information Systems (with Applications in Medicine)**, *Faculty of Technical Sciences–University of Alpen-Adria*, Klagenfurt, Austria
Corso intensivo per dottorandi sul ragionamento temporale nei sistemi informativi, svolto in due parti (23/04/2018–28/04/2018 e 11/06/2018–16/06/2018), per complessive 48 ore in presenza..

2016 **Introduction to the Analysis of Query Planning in PostgreSQL**, *Escuela de Ingeniería Informática–University of Las Palmas de Gran Canaria*, Las Palmas de Gran Canaria, Spain
Corso intensivo Erasmus+ Staff Mobility for Teaching, 12/12/2016–16/12/2016, 10 ore..

1996 **Modelli di Calcolo Parallelo**, *ITIS G. Marconi*, Verona
Corso di aggiornamento per insegnanti scuole superiori. 16 ore.

1994 **Modelli Computazionali**, *ITIS G. Marconi*, Verona
Corso di aggiornamento per insegnanti scuole superiori. 8 ore.

1991 **Reti Neurali**, *ITIS G. Marconi*, Verona
Corso di aggiornamento per insegnanti scuole superiori. 8 ore.

Supervisore/Relatore

Presso Università di Verona

2017/2018–2025/2026 Controrelatore di 21 tesi di laurea e laurea magistrale su tematiche congruenti con il settore scientifico-disciplinare IINF-05/A

2002/2003–2025/2026 Relatore di 19 tesi di laurea e laurea magistrale su tematiche congruenti con il settore scientifico-disciplinare IINF-05/A

Titoli di alcune tesi seguite come relatore:

- "Progettazione e sviluppo di un sistema di dialogo aperto per informazioni sanitarie basato su Retrieval-Augmented Generation" (Antonio Panfili).
- "Studio e confronto delle tecnologie Java Swing e JavaFX per lo sviluppo di applicazioni standalone" (Elia Brentarolli).
- "Analisi criticità nell'applicazione Web 'Gestione Utenti Postgres' e implementazioni di azioni correttive" (Federico Grigolini).
- "Analisi di framework per la gestione della persistenza in applicazioni enterprise" (Mattia Dal Degan).
- "Tecniche di mirroring per sistemi di basi di dati relazionali" (Marion Kasslatter).
- "Studio e sviluppo di applicazioni web per la gestione di basi di dati mediante generatori automatici" (Adriano Gugole).

2016–2018 **Francesca Zerbato**

2012–2014 **Alberto Sabaini**

2011–2013 **Emad Samuel Malki Ebeid**

Componente di commissioni per esami di laurea presso Università di Verona

18/07/2007–27/03/2025 **Componente effettivo di 13 commissioni per esami di laurea triennale e magistrale**

Componente di commissioni di valutazione annuale di dottorato presso Università di Verona

2016–2018 **Valutazione annuale e ammissione all'esame finale, Francesca Zerbato, XXXI ciclo**

2012 **Valutazione della proposta di tesi di dottorato, Alberto Sabaini, XXVII ciclo**

2011–2013 **Valutazione annuale e ammissione alla difesa finale, Emad Samuel Malki Ebeid, XXVI ciclo**

Componente commissioni di dottorato presso altre università

06/06/2017–08/06/2017 **Andreas Lanz**, *Institute of Databases and Information Systems at Ulm University*, Ulm, Germany

Servizi accademici e Terza Missione

Incarichi di governo, gestione e commissioni presso Università di Verona

21/10/2026 **Saluto istituzionale e intervento su invito sull'intelligenza artificiale**, *XI Simposio sul ruolo della Real World Evidence a supporto delle politiche del farmaco (21–22/10/2026)*, Università di Verona, Verona, Italia
Invitato in qualità di Delegato del Rettore per la transizione all'intelligenza digitale.

12/02/2026 **Saluto istituzionale**, *Seminario di studi "Intelligenza artificiale tra efficienza e umanità" e presentazione dell'Osservatorio CODICE*, Università di Verona, Verona, Italia
Saluto istituzionale in qualità di Delegato della Rettrice per la Transizione all'intelligenza digitale.

09/02/2026 **Partecipazione alla tavola rotonda "Intelligenza artificiale nel mondo del farmaco: sfide e opportunità"**, *Apertura del XVI Master in Farmacovigilanza, Farmacoepidemiologia, Farmacoeconomia e Real World Evidence*, Università di Verona, Verona, Italia
Partecipazione in qualità di Delegato del Rettore per la transizione all'intelligenza digitale.

16/12/2025–oggi **Rappresentante dell'Università di Verona nel Consorzio CINECA**, *Consorzio CINECA*
Rappresentanza permanente dell'Università di Verona nelle Assemblee e nell'attività del Consorzio CINECA, su delega della Rettrice del 16/12/2025, valida fino a nuova comunicazione; coordinamento dei servizi di supercalcolo HPC per enti di ricerca e istituzioni accademiche.

2025–oggi **Presidente del Team AI di Ateneo**, *Team AI di Ateneo*
Il Team è un organo di Ateneo, istituito dal Senato Accademico nella seduta del 28/10/2025, per l'adozione dei sistemi di intelligenza artificiale. Guida l'adozione responsabile e innovativa dell'IA, supportando la governance strategica, la conformità normativa, la tutela dei diritti e la qualità delle soluzioni. https://www.univr.it/it/ateneo/team-ai

21/10/2025–oggi **Referente istituzionale dell'Università degli Studi di Verona per il progetto 'COmuNità VEneta per il Calcolo Scientifico (CONVECS)'**
Dal 21/10/2025 svolge funzioni di rappresentanza e comunicazione tra gli enti coinvolti. https://www.convecs.it/

08/10/2025–11/10/2025 **Intervento istituzionale al convegno CRUI "Intelligenza Artificiale all'università: Didattica, Orientamento e Formazione docenti"**, *Università di Verona*, Cosenza, Italia

01/10/2025–30/09/2027 **Delegato del Rettore per la transizione all'intelligenza digitale**
Nominato con decreto rettorale del 01/10/2025; incarico rinnovato fino al 30/09/2027. Coordinamento strategico dei servizi digitali d'Ateneo, del centro HPC, dell'adozione dell'intelligenza artificiale nei processi istituzionali, dello sviluppo delle competenze digitali e delle collaborazioni per l'innovazione digitale.

2024 **Componente della commissione giudicatrice per l'ammissione al Dottorato in Informatica, XL ciclo (a.a. 2024/2025)**

Da 09/2023 **Referente di Dipartimento per i servizi informatici**

14/07/2023–02/03/2026 **Componente della Commissione di valutazione per l'affidamento di incarichi di insegnamento nei settori INF e ING-INF; nove procedure**

Da 04/2023 **Componente Commissione AQ (Assicurazione Qualità) della Laurea Magistrale in Artificial Intelligence (LMAI)**

2021 **Componente della commissione di valutazione dell'attività di ricerca di un assegnista**, *Università di Verona*
Valutazione per il rinnovo dell'assegno di ricerca AdR3426/19.

09/2018–12/2019 **Supervisore scientifico della componente informatica**, *Progetto "Impresa 4.0 e Digital Transformation per le MPMI di Verona"*, Università di Verona e Camera di Commercio I.A.A. di Verona,
Percorso di formazione, accompagnamento e mentoring per le MPMI veronesi, con finanziamento complessivo di 950.000 €, mediante workshop, analisi dei processi aziendali e progetti di trasformazione digitale svolti dai Digital Ambassador.

Dal 2015 **Coordinatore dipartimentale dell'accordo interistituzionale Erasmus+**, *Università di Verona–Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
Accordo per la mobilità internazionale di studenti e docenti nei settori dell'Information and Communication Technology, successivamente rinnovato tacitamente e tuttora in corso.

Da 01/2012 **Componente Collegio Dottorato in Informatica**, Adesione formale ai cicli XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX, XL, XLI e XLII (a.a. 2012/2013–2026/2027).

2011–2014 **Componente del Collegio di disciplina**
Triennio accademico 2011–2014; nomina con D.R. del 19/04/2012.

2010–2013 **Componente della Commissione Istruttoria Permanente della Didattica del Senato Accademico**
Triennio accademico 2010–2013; nomina con D.R. del 15/10/2010.

2009 **Componente della commissione esaminatrice per un assegno di ricerca**, *Università di Verona*
Assegno di ricerca AdR1284/09, SSD INF/01.

2008 **Responsabile del collaudo di server**
Collaudo di due server acquisiti dalla Facoltà di Scienze MM.FF.NN..

2007–2013 **Componente del Senato Accademico**
Rappresentante dei ricercatori della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. per i trienni accademici 2007–2010 e 2010–2013; nomine con D.R. del 28/09/2007 e del 30/09/2010.

11/2006–10/2009 **Componente Commissione Bilancio Accademica**
Eletto dal Senato Accademico.

2006 **Componente commissione giudicatrice**
per un posto di funzionario elaborazione dati (livello D1).

2006 **Incaricato del collaudo di impianti audio-video**, *Facoltà di Scienze MM.FF.NN.*

04/11/2004–10/2012 **Componente Commissione Spin-Off**, *Dipartimento di Informatica*
Nominato dalla Giunta di Dipartimento il 04/11/2004.

11/2004–10/2010 **Rappresentante dei ricercatori**, *Facoltà di Scienze MM FF NN*
Eletto dai ricercatori della Facoltà di Scienze MM FF NN.

01/2004–12/2007 **Componente Comitato Scientifico**, *Master in "Progettazione e gestione di sistemi di rete"*

01/2002–06/2011 **Consulente Senior**, *Progetto "WebIntegrato"*, Università di Verona

2002 **Presidente di commissione giudicatrice**
per due unità a tempo determinato di categoria C1, area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati.

2001 **Componente commissione giudicatrice**
per un posto di funzionario elaborazione dati (livello D1).

2000–2001 **Presidente commissione giudicatrice**
per una gara per la fornitura di computer per 200 000€.

1998–2000 **Presidente di una commissione scientifica**
per la progettazione della nuova rete dati universitaria (progetto del valore di 200 000€).

Servizi presso altre istituzioni e Public Engagement

Public Engagement

2000–2023 **Relatore per il Dipartimento di Informatica**
Relatore in 23 incontri di orientamento universitario con studenti dell'ITIS G. Marconi (Verona).

2023 **Relatore per il Dipartimento di Informatica**
Incontro di orientamento all'università con circa 300 studenti del quinto anno IISS COPERNICO-PASOLI (Verona).

2018 **Relatore**, *GoTo Science: "Dai Beatles ai vincoli temporali attraverso Bob Dylan"*, Verona
Relatore all'incontro "GoTo Science", iniziativa universitaria per diffondere la cultura scientifica ai non accademici.

Commissioni e incarichi presso altre istituzioni

2009 **Componente commissione giudicatrice**, *Free University of Bolzano*
per un posto di ricercatore a tempo indeterminato INF/01.

2006 **Componente commissione giudicatrice**, *Università degli Studi di Milano*
per un posto di ricercatore a tempo indeterminato INF/01.

2001 **Componente commissione giudicatrice**, *Università degli Studi di Milano*
per un posto di ricercatore a tempo indeterminato INF/01.

10/1991–09/1992 **Servizio militare obbligatorio**, Pesaro, Italy

Pubblicazioni

Riviste con revisori

[1] Franziska S. Hollauf, Roberto Posenato, Carlo Combi, and Johann Eder, "Modeling Oracles in Simple Temporal Networks with Uncertainty," *Information and Computation*, vol. 307, article no. 105382, Nov. 2025. doi:10.1016/j.ic.2025.105382.

[2] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Recent Algorithmic Advances in Simple Temporal Networks with Uncertainty: from Faster Controllability Checking to Faster Execution," *Information and Computation*, vol. 307, article no. 105356, Nov. 2025. doi:10.1016/j.ic.2025.105356.

[3] Alexander Artikis, Roberto Posenato, and Stefano Tonetta, "Temporal representation and reasoning in data-intensive systems," *Information Systems*, vol. 122, article no. 102350, May 2024. doi:10.1016/j.is.2024.102350.

[4] Roberto Posenato and Carlo Combi, "Flexible temporal constraint management in modularized processes," *Information Systems*, vol. 118, article no. 102257, 2023. doi:10.1016/j.is.2023.102257.

[5] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "A Faster Algorithm for Converting Simple Temporal Networks with Uncertainty into Dispatchable Form," *Information and Computation*, vol. 293, no. 105063, pp. 1–21, 2023. doi:10.1016/j.ic.2023.105063.

[6] Mario Ocampo-Pineda, Roberto Posenato, and Francesca Zerbato, "TimeAwareBPMN-js: An editor and temporal verification tool for Time-Aware BPMN processes," *SoftwareX*, vol. 17, article no. 100939, Jan. 2022. doi:10.1016/j.softx.2021.100939.

[7] Roberto Posenato, "CSTNU Tool: A Java library for checking temporal networks," *SoftwareX*, vol. 17, article no. 100905, 2022. doi:10.1016/j.softx.2021.100905.

[8] Roberto Posenato and Carlo Combi, "Adding flexibility to uncertainty: Flexible Simple Temporal Networks with Uncertainty (FTNU)," *Information Sciences*, vol. 584, pp. 784–807, Jan. 2022. doi:10.1016/j.ins.2021.10.008.

[9] Carlo Combi, Roberto Posenato, Luca Viganò, and Matteo Zavatteri, "Conditional Simple Temporal Networks with Uncertainty and Resources," *J Artif Intell Res*, vol. 64, pp. 931–985, Apr. 2019. doi:10.1613/jair.1.11453.

[10] Roberto Posenato, Andreas Lanz, Carlo Combi, and Manfred Reichert, "Managing time-awareness in modularized processes," *Software & Systems Modeling*, vol. 18, pp. 1135–1154, Apr. 2019. doi:10.1007/s10270-017-0643-4.

[11] Carlo Comin, Roberto Posenato, and Romeo Rizzi, "Hyper temporal networks," *Constraints*, vol. 22, pp. 152–190, Apr. 2017. doi:10.1007/s10601-016-9243-0.

[12] Alessandro Cimatti, Luke Hunsberger, Andrea Micheli, Roberto Posenato, and Marco Roveri, "Dynamic controllability via Timed Game Automata," *Acta Informatica*, vol. 53, pp. 681–722, Oct. 2016. doi:10.1007/s00236-016-0257-2.

[13] Carlo Combi, Mauro Gambini, Sara Migliorini, and Roberto Posenato, "Representing Business Processes Through a Temporal Data-Centric Workflow Modeling Language: An Application to the Management of Clinical Pathways," *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, vol. 44, pp. 1182–1203, Sept. 2014. doi:10.1109/TSMC.2014.2300055.

[14] Carlo Combi, Matteo Gozzi, Roberto Posenato, and Giuseppe Pozzi, "Conceptual modeling of flexible temporal workflows," *ACM Transactions on Autonomous and Adaptive Systems*, vol. 7, pp. 1–29, July 2012. ISBN: 1556-4665. doi:10.1145/2240166.2240169.

[15] Alessandro Daducci, Antonio Marigonda, Giandomenico Orlandi, and Roberto Posenato, "Neuronal fiber tracking via optimal mass transportation," *Communications on Pure and Applied Analysis*, vol. 11, no. 5, pp. 2157–2177, 2012. doi:10.3934/cpaa.2012.11.2157.

[16] Giuliano Grossi, Massimo Marchi, and Roberto Posenato, "Solving maximum independent set by asynchronous distributed hopfield-type neural networks," *RAIRO - Theoretical Informatics and Applications*, vol. 40, pp. 371–388, Apr. 2006. doi:10.1051/ita:2006012.

[17] Paola Campadelli, Roberto Posenato, and Raimondo Schettini, "An algorithm for the selection of high-contrast color sets," *Color Research & Application*, vol. 24, no. 2, pp. 132–138, 1999. doi:10.1002/(SICI)1520-6378(199904)24:2<132::AID-COL8>3.0.CO;2-B.

[18] Roberto Posenato and Massimo Santini, "A new lower bound on approximability of the ground state problem for tridimensional Ising spin glasses," *Information Processing Letters*, vol. 68, pp. 167–171, Nov. 1998. doi:10.1016/S0020-0190(98)00157-4.

[19] Maria A Alberti, Alberto Bertoni, Paola Campadelli, Giuliano Grossi, and Roberto Posenato, "A neural algorithm for MAX-2SAT: Performance analysis and circuit implementation," *Neural Networks*, vol. 10, pp. 555–560, Apr. 1997. doi:10.1016/s0893-6080(96)00065-2.

[20] Alberto Bertoni, Paola Campadelli, Cristina Gangai, and Roberto Posenato, "Approximability of the ground state problem for certain Ising spin glasses," *Journal of Complexity*, vol. 13, pp. 326–339, Sept. 1997. doi:10.1006/jcom.1997.0449.

Conferenze e workshop con revisori e atti pubblicati

[21] Ajdin Sumic, Gauthier Picard, Roberto Posenato, Thierry Vidal, Carlo Combi, and Frédéric Maris, "Centralized and distributed approaches for restoring the weak controllability of multi-agent interdependent stnus," in *Proceedings of the Thirty-Fifth International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI-26*, pp. 374–382, International Joint Conferences on Artificial Intelligence Organization, Aug. 2026. Main Track. doi:10.24963/ijcai.2026/43.

[22] Roberto Posenato and Irene Vanderfeesten, eds., *Advanced Information Systems Engineering Workshops: CAiSE 2026 Workshops, Verona, Italy, June 8–12, 2026, Proceedings*, vol. 586 of *Lecture Notes in Business Information Processing*. Springer, June 2026. doi:10.1007/978-3-032-28160-9.

[23] Ajdin Sumic, Thierry Vidal, Gauthier Picard, Frédéric Maris, Roberto Posenato, and Carlo Combi, "Centralized and Distributed approaches for restoring the Weak Controllability of Multi-Agent Interdependent STNUs (extended abstract)," in *Proceedings of the 25th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems*, (Paphos, Cyprus), International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems, May 2026. doi:10.65109/FQWT7513.

[24] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "A Better Algorithm for Converting an STNU into Minimal Dispatchable Form," in *Proceedings of the 32nd International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2025)*, vol. 355 of *LIPIcs*, (London), pp. 1–15, Dagstuhl Publishing, 2025. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2025.11.

[25] Johann Eder, Roberto Posenato, Carlo Combi, Marco Franceschetti, and Franziska S. Hollauf, "Agile Controllability of Simple Temporal Networks with Uncertainty and Oracles," in *31st International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2024)*, vol. 318 of *LIPIcs*, pp. 4:1–4:16, 2024. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2024.4.

[26] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "A Faster Algorithm for Finding Negative Cycles in Simple Temporal Networks with Uncertainty," in *31st International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2024)*, vol. 318 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 9:1–9:15, 2024. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2024.9.

[27] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Faster Algorithm for Converting an STNU into Minimal Dispatchable Form," in *31st International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2024)*, vol. 318 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 11:1–11:14, 2024. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2024.11.

[28] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Robust Execution of Probabilistic STNs," in *31st International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2024)*, vol. 318 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 12:1–12:19, 2024. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2024.12.

[29] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Converting Simple Temporal Networks with Uncertainty into Minimal Equivalent Dispatchable Form," in *Proceedings of the Thirty-Fourth International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS 2024)*, vol. 34, pp. 290–300, 2024. doi:10.1609/icaps.v34i1.31487.

[30] Roberto Posenato, Marco Franceschetti, Carlo Combi, and Johann Eder, "Introducing Agile Controllability in Temporal Business Processes," in *Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling*, vol. 511 of *Lecture Notes in Business Information Processing (LNBIP)*, pp. 87–99, Springer, 2024. doi:10.1007/978-3-031-61007-3_8.

[31] Giovanni Alberto Beltrame, Carlo Combi, Alessandro Farinelli, Roberto Posenato, and Giuseppe Pozzi, "Ride-Sharing in Medical Transportations: Dealing with Temporal Requirements," in *Workshop Proceedings of the EDBT/ICDT 2024 Joint Conference*, vol. 3651, CEUR-WS, 2024. URL: https://ceur-ws.org/Vol-3651/HeDAI-1.pdf.

[32] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Foundations of Dispatchability for Simple Temporal Networks with Uncertainty," in *16th International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2024)*, vol. 2, pp. 253–263, SCITEPRESS, Feb. 2024. doi:10.5220/0012360000003636.

[33] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Converting Simple Temporal Networks with Uncertainty into Dispatchable Form - Faster," in *30th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2023)* (Alexander Artikis, Florian Bruse, and Luke Hunsberger, eds.), vol. 278 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, (Dagstuhl, Germany), pp. 20:1–20:3, Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik, Sept. 2023. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2023.20.

[34] Marco Franceschetti, Roberto Posenato, Carlo Combi, and Johann Eder, "Dynamic Controllability of Parameterized CSTNUs," in *37th ACM/SIGAPP Symposium on Applied Computing (SAC '23)*, June 2023. doi:10.1145/3555776.3577618.

[35] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Speeding up the RUL$^-$ Dynamic-Controllability-Checking Algorithm for Simple Temporal Networks with Uncertainty," in *36th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-22)*, vol. 36, pp. 9776–9785, AAAI Press, 2022. doi:10.1609/aaai.v36i9.21213.

[36] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Simple Temporal Networks: A Practical Foundation for Temporal Representation and Reasoning," in *28th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2021)*, vol. 206 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 1:1–1:5, Schloss Dagstuhl, 2021. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2021.1.

[37] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Faster Dynamic-Consistency Checking for Conditional Simple Temporal Networks," in *Proceedings of the International Conference on Automated Planning and Scheduling*, vol. 30, pp. 152–160, June 2020. doi:10.1609/icaps.v30i1.6656.

[38] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Propagating Piecewise-Linear Weights in Temporal Networks," in *Proceedings of the 29th International Conference on Automated Planning and Scheduling, ICAPS 2019*, vol. 29, pp. 223–231, AAAI Press, 2019. doi:10.1609/icaps.v29i1.3480.

[39] Roberto Posenato, Francesca Zerbato, and Carlo Combi, "Managing Decision Tasks and Events in Time-Aware Business Process Models," in *Business Process Management - 16th International Conference (BPM 2018)* (Mathias Weske, Marco Montali, Ingo Weber, and Jan vom Brocke, eds.), vol. 11080 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 102–118, Springer, 2018. doi:10.1007/978-3-319-98648-7_7.

[40] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Reducing epsilon-DC Checking for Conditional Simple Temporal Networks to DC Checking," in *25th International Symposium on Temporal*

Representation and Reasoning (TIME 2018) (Natasha Alechina, Kjetil Nørvåg, and Wojciech Penczek, eds.), vol. 120 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 15:1–15:15, Schloss Dagstuhl, 2018. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2018.15.

[41] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Sound-and-Complete Algorithms for Checking the Dynamic Controllability of Conditional Simple Temporal Networks with Uncertainty," in *25th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2018)* (Natasha Alechina, Kjetil Nørvåg, and Wojciech Penczek, eds.), vol. 120 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 14:1–14:17, Schloss Dagstuhl, 2018. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2018.14.

[42] Carlo Combi and Roberto Posenato, "Extending Conditional Simple Temporal Networks with Partially Shrinkable Uncertainty," in *25th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2018)* (Natasha Alechina, Kjetil Nørvåg, and Wojciech Penczek, eds.), vol. 120 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 9:1–9:15, Schloss Dagstuhl, 2018. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2018.9.

[43] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Simpler and Faster Algorithm for Checking the Dynamic Consistency of Conditional Simple Temporal Networks," in *Proceedings of the 27th International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI-18*, pp. 1324–1330, International Joint Conferences on Artificial Intelligence Organization, July 2018. doi:10.24963/ijcai.2018/184.

[44] Massimo Cairo, Luke Hunsberger, Roberto Posenato, and Romeo Rizzi, "A Streamlined Model of Conditional Simple Temporal Networks - Semantics and Equivalence Results," in *24th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2017)* (Sven Schewe, Thomas Schneider, and Jef Wijsen, eds.), vol. 90 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 10:1–10:19, Schloss Dagstuhl, 2017. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2017.10.

[45] Massimo Cairo, Carlo Combi, Carlo Comin, Luke Hunsberger, Roberto Posenato, Romeo Rizzi, and Matteo Zavatteri, "Incorporating Decision Nodes into Conditional Simple Temporal Networks," in *24th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2017)* (Sven Schewe, Thomas Schneider, and Jef Wijsen, eds.), vol. 90 of *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, pp. 9:1–9:18, Schloss Dagstuhl, 2017. doi:10.4230/LIPIcs.TIME.2017.9.

[46] Matteo Zavatteri, Carlo Combi, Roberto Posenato, and Luca Viganò, "Weak, Strong and Dynamic Controllability of Access-Controlled Workflows Under Conditional Uncertainty," in *Business Process Management - 15th International Conference (BPM 2017)* (Josep Carmona, Gregor Engels, and Akhil Kumar, eds.), vol. 10445 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 235–251, Springer, 2017. doi:10.1007/978-3-319-65000-5_14.

[47] Carlo Combi, Roberto Posenato, Luca Viganò, and Matteo Zavatteri, "Access Controlled Temporal Networks," in *Proceedings of the 9th International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2017)* (J. van den Herik, A. P. Rocha, and J. Filipe, eds.), vol. 2, pp. 118–131, SCITEPRESS, Feb. 2017. doi:10.5220/0006185701180131.

[48] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "A New Approach to Checking the Dynamic Consistency of Conditional Simple Temporal Networks," in *Proceedings of the 22nd International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming, CP 2016*, pp. 268–286, 2016. doi:10.1007/978-3-319-44953-1_18.

[49] Andreas Lanz, Roberto Posenato, Carlo Combi, and Manfred Reichert, "Controlling Time-Awareness in Modularized Processes," in *Enterprise, Business-Process and Information*

Systems Modeling. BPMDS 2016, EMMSAD 2016, vol. 248 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, pp. 157–172, Springer, 2016. doi:10.1007/978-3-319-39429-9_11.

[50] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Checking the Dynamic Consistency of Conditional Temporal Networks with Bounded Reaction Times," in *Proceedings of the 26th International Conference on Automated Planning and Scheduling, ICAPS 2016*, pp. 175–183, 2016. URL: http://www.aaai.org/ocs/index.php/ICAPS/ICAPS16/paper/view/13108.

[51] Luke Hunsberger, Roberto Posenato, and Carlo Combi, "A Sound-and-Complete Propagation-based Algorithm for Checking the Dynamic Consistency of Conditional Simple Temporal Networks," in *22nd International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2015)* (Fabio Grandi, Martin Lange, and Alessio Lomuscio, eds.), pp. 4–18, IEEE CPS, Sept. 2015. doi:10.1109/TIME.2015.26.

[52] Andreas Lanz, Roberto Posenato, Carlo Combi, and Manfred Reichert, "Simple Temporal Networks with Partially Shrinkable Uncertainty," in *Proceedings of the 6th International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2015)*, vol. 2, pp. 370–381, 2015. doi:10.5220/0005200903700381.

[53] Carlo Combi, Luke Hunsberger, and Roberto Posenato, "An Algorithm for Checking the Dynamic Controllability of a Conditional Simple Temporal Network with Uncertainty - Revisited," in *Agents and Artificial Intelligence - 5th International Conference, ICAART 2013. Revised Selected Papers*, vol. 449 of *Communications in Computer and Information Science (CCIS)*, pp. 314–331, Springer, 2014. doi:10.1007/978-3-662-44440-5_19.

[54] Carlo Comin, Roberto Posenato, and Romeo Rizzi, "A Tractable Generalization of Simple Temporal Networks and its relation to Mean Payoff Games," in *21st International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2014)* (Andrea Cesta, Carlo Combi, and Francois Laroussinie, eds.), pp. 7–16, IEEE CPS, Sept. 2014. doi:10.1109/TIME.2014.13.

[55] Alessandro Cimatti, Luke Hunsberger, Andrea Micheli, Roberto Posenato, and Marco Roveri, "Sound and Complete Algorithms for Checking the Dynamic Controllability of Temporal Networks with Uncertainty, Disjunction and Observation," in *21st International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2014)* (Andrea Cesta, Carlo Combi, and Francois Laroussinie, eds.), pp. 27–36, IEEE CPS, Sept. 2014. doi:10.1109/TIME.2014.21.

[56] Romeo Rizzi and Roberto Posenato, "Optimal Design of Consistent Simple Temporal Networks," in *TIME 2013 - 20th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning* (César Sánchez, Kristen Brent Venable, and Esteban Zimányi, eds.), pp. 19–25, IEEE CPS, 2013. doi:10.1109/TIME.2013.12.

[57] Andreas Lanz, Roberto Posenato, Carlo Combi, and Manfred Reichert, "Controllability of time-aware processes at run time," in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, vol. 8185 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 39–56, 2013. doi:10.1007/978-3-642-41030-7_4.

[58] Carlo Combi, Luke Hunsberger, and Roberto Posenato, "An algorithm for checking the dynamic controllability of a conditional Simple Temporal Network with Uncertainty," in *ICAART 2013 - Proceedings of the 5th International Conference on Agents and Artificial Intelligence*, vol. 2, pp. 144–156, 2013. doi:10.5220/0004256101440156.

[59] Carlo Combi, Mauro Gambini, Sara Migliorini, and Roberto Posenato, "Modelling temporal, data-centric medical processes," in *Proceedings of the 2nd ACM SIGHIT*

symposium on International health informatics - IHI '12, article no. 141, 2012. doi:10.1145/2110363.2110382.

[60] Carlo Combi and Roberto Posenato, "On the complexity of temporal controllabilities for workflow schemata," in *Proceedings of the ACM Symposium on Applied Computing (SAC 2012)*, pp. 60–66, 2012. doi:10.1145/2245276.2245292.

[61] Luke Hunsberger, Roberto Posenato, and Carlo Combi, "The Dynamic Controllability of Conditional STNs with Uncertainty," in *PlanEx 2012: "Planning and Plan Execution for Real-World Systems: Principles and Practices (PlanEx)" @ ICAPS 2012*, (Atibaia), pp. 21–29, June 2012. URL: http://arxiv.org/abs/1212.2005.

[62] Carlo Combi and Roberto Posenato, "Towards Temporal Controllabilities for Workflow Schemata," in *TIME 2010: International Symposium on Temporal Representation and Reasoning. Proceedings*, pp. 129–136, IEEE CPS, Sept. 2010. doi:10.1109/TIME.2010.17.

[63] Carlo Combi and Roberto Posenato, "Controllability in temporal conceptual workflow schemata," in *Business Process Management, 7th International Conference, BPM 2009*, vol. 5701 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 64–79, Springer, 2009. doi:10.1007/978-3-642-03848-8_6.

[64] Paolo Boldi, Roberto Posenato, Massimo Santini, and Sebastiano Vigna, "Traps and pitfalls of topic-biased PageRank," in *WAW 2006: Algorithms and Models for the Web-Graph*, vol. 4936 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, 2008. doi:10.1007/978-3-540-78808-9_10.

[65] Alberto Bertoni, Paola Campadelli, and Roberto Posenato, "Analysis of a genetic model with finite populations," in *Advances in natural computation* (Lipo Wang, Ke Chen, and Yew Soon Ong, eds.), vol. 3612 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 235–244, Springer, 2005. doi:10.1007/11539902_28.

[66] Alberto Belussi and Roberto Posenato, "A framework for the internationalization of data-intensive web applications," in *Web engineering. ICWE 2004* (Nora Koch, Piero Fraternali, and Martin Wirsing, eds.), vol. 3140 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 478–482, Springer, 2004. doi:10.1007/978-3-540-27834-4_58.

[67] Giuliano Grossi and Roberto Posenato, "A distributed algorithm for max independent set problem based on hopfield networks," in *Neural nets* (Maria Marinaro and Roberto Tagliaferri, eds.), vol. 2486 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 64–74, Springer, 2002. doi:10.1007/3-540-45808-5_6.

[68] Sara Comai, Ernesto Damiani, Roberto Posenato, and Letizia Tanca, "A schema-based approach to modeling and querying WWW data," in *Flexible query answering systems. FQAS 1998* (Troels Andreasen, Henning Christiansen, and Henrik Legind Larsen, eds.), vol. 1495 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 110–125, Springer, 1998. doi:10.1007/BFb0055995.

[69] Alberto Bertoni, Paola Campadelli, and Roberto Posenato, "An upper bound for the maximum cut mean value," in *Graph-theoretic concepts in computer science* (Rolf H. Möhring, ed.), vol. 1335 of *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, pp. 78–84, Springer, 1997. doi:10.1007/BFb0024489.

[70] Maria A Alberti, Alberto Bertoni, Paola Campadelli, Giuliano Grossi, and Roberto Posenato, "A neural circuit for the maximum 2-satisfiability problem," in *Proceedings Euromicro Workshop on Parallel and Distributed Processing*, IEEE CPS, 1995. doi:10.1109/empdp.1995.389192.

[71] Alberto Bertoni, Paola Campadelli, Roberto Posenato, and Massimo Santini, "Approximability of GROUND STATE Problem on Tridimensional Ising Spin Glasses (extended abstract)," in *Proceedings of the 5th Italian Conference on Theoretical Computer Science (ICTCS 95)* (Alfredo De Santis, ed.), (EATCS), pp. 492–496, World Scientific Publishing Co., 1995. doi:10.1142/9789814531184.

[72] Giuliano Grossi, Roberto Posenato, Marco Costa, Davide Palmisano, and Eros Pasero, "Fast prototyping for hardware neural networks," in *Proceedings of the 5th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN 95)*, pp. 411–416, European Neural Network Society, 1995.

[73] Alberto Bertoni, Paola Campadelli, and Roberto Posenato, "Polynomial Time Approximation of Min-Energy in Hopfield Networks," in *Neural Nets WIRN VIETRI-95* (Maria Marinaro and Roberto Tagliaferri, eds.), pp. 165–170, World Scientific Publishing Co., 1995. doi:10.1142/9789814531337.

[74] Maria A Alberti, Paolo Marelli, and Roberto Posenato, "A Neural Algorithm for the Maximum Satisfiability Problem," in *Neural Nets Wirn Vietri-93* (E R Caianello, ed.), pp. 173–179, World Scientific Publishing Co., May 1993. doi:10.1142/9789814534604.

[75] Alberto Bertoni, Paola Campadelli, Anna Morpurgo, and Roberto Posenato, "An Algorithm for Learning from Positive Examples Classes of Linearly Separable Boolean Functions," in *PARALLEL ARCHITECTURES AND NEURAL NETWORKS* (E R Caianello, ed.), pp. 11–19, World Scientific Publishing Co., Jan. 1991. doi:10.1142/9789814538480.

Rapporti tecnici

[76] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Canonical Form of Nested Diamond Structures," Technical Report 111/2025, Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Verona, May 2025. URL: https://iris.univr.it/handle/11562/1163111.

[77] Roberto Posenato, Marco Franceschetti, Carlo Combi, and Johann Eder, "Some results and challenges Extending Dynamic Controllability to Agile Controllability in Simple Temporal Networks with Uncertainties," Technical Report 1/2023, Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Verona, 2023. URL: https://iris.univr.it/handle/11562/1116013.

[78] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "A note on speeding up DC-checking for STNUs," Tech. Rep. RR 109/2021, Department of Computer Science, University of Verona, July 2021. URL: https://iris.univr.it/handle/11562/1045707.

[79] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Dynamic-Consistency Checking for Conditional Simple Temporal Networks: Strengthening the Theoretical Foundations and Presenting a Faster Algorithm," Tech. Rep. 103, Computer Science Department-University of Verona, Feb. 2018. URL: http://hdl.handle.net/11562/973404.

[80] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Reducing Dynamic-Consistency (DC) Checking for Conditional Simple Temporal Networks (CSTNs) with Bounded Reaction Times to Standard DC Checking for CSTNs," Tech. Rep. 104, Computer Science Department-University of Verona, Feb. 2018. URL: http://hdl.handle.net/11562/973408.

[81] Luke Hunsberger and Roberto Posenato, "Dynamic Controllability Checking for Conditional Simple Temporal Networks with Uncertainty: New Sound-and-Complete Algorithms based on Constraint Propagation," Tech. Rep. 105, Computer Science Department-University of Verona, Feb. 2018. URL: http://hdl.handle.net/11562/977720.

[82] Andreas Lanz, Roberto Posenato, Carlo Combi, and Manfred Reichert, "Controlling Time-Awareness in Modularized Processes (extended Version)," Technical Report UIB-2015-01, Ulm University, Mar. 2015. URL: http://dbis.eprints.uni-ulm.de/1133/.

[83] Andreas Lanz, Roberto Posenato, Carlo Combi, and Manfred Reichert, "Simple Temporal Networks with Partially Shrinkable Uncertainty (extended Version)," Tech. Rep. UIB-2014-05, Ulm University, Faculty of Engineering and Computer Science, Dec. 2014. URL: http://dbis.eprints.uni-ulm.de/1124/.

[84] Alberto Belussi and Roberto Posenato, "Internationalizing Data-Intensive Web Applications," Technical Report DI 16, Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Verona, Apr. 2004.

[85] Alberto Bertoni, Paola Campadelli, Roberto Posenato, and Massimo Santini, "Approximability of the Ground State Problem for Tridimensional Ising Spin Glasses," Technical Report RI-DSI 217-98, Dipartimento di Scienze dell'Informazione-Università degli Studi di Milano, 1998.

Tesi

[86] Roberto Posenato, *Ottimizzazione approssimata di funzioni quadratiche nell'ambito delle reti neurali e dei vetri di spin*. phdthesis, Università degli Studi di Milano, Feb. 1996. Advisors: Alberto Bertoni, and Paola Campadelli.

[87] Roberto Posenato, "Apprendimento di neuroni binari a soglia mediante esempi positivi," mathesis, Università degli Studi di Milano, Feb. 1991. Advisors: Alberto Bertoni, and Paola Campadelli.

Software

Dal 2022 — **TimeAwareBPMN-js Tool**, *https://gitlab.com/univr.di/TimeAwareBPMN/-/wikis/home*

Applicazione web libera e open-source per creare e modificare modelli BPMN con vincoli temporali e verificarne le proprietà temporali tramite plugin, incluso il controllo di controllabilità dinamica. Ho ideato lo strumento, definito il modello temporale, progettato gli algoritmi di verifica e supervisionato lo sviluppo software. L'articolo [6] presenta il tool; ulteriori lavori richiamano direttamente il software senza citare tale articolo..

Dal 2012 — **CSTNU Tool**, *https://profs.scienze.univr.it/~posenato/software/cstnu/*

Libreria Java e editor grafico liberi e open-source, ideati, sviluppati e mantenuti interamente da Roberto Posenato, per rappresentare, generare e verificare reti di vincoli temporali (STN, STNU, CSTN, CSTNU e FTNU), inclusi algoritmi di consistenza e controllabilità dinamica. Il tool è un riferimento per la comunità delle temporal constraint networks ed è usato, tra l'altro, da I. Hedea per verifiche di controllabilità dinamica nella pianificazione della produzione per fabbriche digitali (2025). L'articolo [7] presenta il tool; ulteriori lavori richiamano direttamente il software senza citare tale articolo..

2015 — **HyTN Tool**, *http://profs.scienze.univr.it/~posenato/software/hytn*

Suite di programmi per (i) verificare la consistenza di HyTN usando diversi algoritmi e (ii) eseguire esperimenti di benchmark. Gli algoritmi di consistenza sono descritti in [11].

Dichiaro che tutto quanto dichiarato in questo documento corrisponde a verità e che le dichiarazioni rese sono rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

Verona, 4 novembre 2026 — Roberto Posenato