

INFORMAZIONI PERSONALI



Luca Geatti

✉ name_dot_surname_at_uniud_dot_it

🌐 <https://users.dimi.uniud.it/%7Eluca.geatti/>

Sesso Uomo | Data di nascita 23 Ottobre 1993 | Nazionalità Italiana

LAVORO

27 Febbraio 2023 - in corso

Ricercatore a Tempo Determinato (RTD-a)

Ricercatore a Tempo Determinato (RTD-a) all'Università degli Studi di Udine. *Supervisore:* Angelo Montanari.

1 Novembre 2022 - 26 Febbraio 2023

Assegnista di Ricerca

Assegnista di Ricerca all'Università degli Studi di Udine. *Supervisore:* Angelo Montanari.

1 Novembre 2021 - 31 Ottobre 2022

Assegnista di Ricerca

Assegnista di Ricerca alla Libera Università di Bozen-Bolzano. *Supervisore:* Nicola Gigante.

EDUCAZIONE

1 Novembre 2018 - 31 Ottobre 2021

Studente di Dottorato in Informatica

Studente di Dottorato alla Fondazione Bruno Kessler (FBK, Trento, Italia) e all'Università degli Studi di Udine. La mia ricerca durante il dottorato si è concentrata sulle logiche temporali e sulla teoria degli automi, con particolare attenzione alla loro potenza espressiva e ai problemi di soddisfacibilità e realizzabilità (sintesi reattiva).

Supervisori Alessandro Cimatti, Angelo Montanari, Stefano Tonetta

Aree di ricerca

- verifica formale di sistemi cyber-fisici
- teoria degli automi
- logiche temporali
- sintesi automatica
- metodi a tableaux
- analisi dei requisiti

Difesa della Tesi Il giorno 11 Marzo 2022, ho ottenuto il Dottorato in Informatica all'Università degli Studi di Udine (cum laude).

Settembre 2016 - Marzo 2018

Laurea Magistrale in Informatica

Università degli studi di Udine, Udine, Italy

Votazione 110/110 cum laude

Tesi Magistrale

- Titolo: One-Pass Tree-Shaped Tableau Systems for Timed Temporal Logics
- Supervisore: Prof. Angelo Montanari
- Il lavoro svolto in questa tesi è stato pubblicato nella rivista *Information and Computation*.

Premi

- Miglior studente del corso magistrale di Informatica nell'anno accademico 2016/2017.
- Premio bandito da BCC (Banche di Credito Cooperativo) per la miglior tesi magistrale di informatica per l'anno accademico 2016/2017.

2012–2015 Laurea Triennale in Tecnologie Web

Università degli Studi di Udine

Votazione 109/110

- Tesi
- Titolo: Verifica di proprietà locali su BRS
 - Supervisore: Prof. Marino Miculan

2007–2012 Diploma di scuola superiore

Liceo scientifico statale G. Marinelli, Udine, Italy

Votazione 75/100

**ESPERIENZA LAVORATIVA
PASSATA****Settembre 2018 – Ottobre 2018 Programmatore**

Fondazione Bruno Kessler (FBK), Trento

- Programmatore per l'unità Embedded System (ES) in FBK.
- Contribuito ad alcuni progetti di unità riguardanti la verifica formale di sistemi cyber-fisici.
- Collaborato con Boeing nel contesto di un progetto di unità.

PREMI**Premi**

- Best Paper Award a SEFM 2021 (the 19th International Conference on Software Engineering and Formal Methods) per l'articolo "Fairness, Assumptions, and Guarantees for Extended Bounded Response LTL+P Synthesis".
- Miglior studente del corso magistrale di Informatica nell'anno accademico 2016/2017.
- Premio bandito da BCC (Banche di Credito Cooperativo) per la miglior tesi magistrale di informatica per l'anno accademico 2016/2017.

PROGETTI SOFTWARE**Strumenti di Ricerca**

- BLACK** – Co-developer di BLACK (Bounded Ltl sAtisfiability ChecKer). BLACK è uno strumento allo stato dell'arte per il ragionamento temporale. E' basato su efficienti algoritmi simbolici per Linear Temporal Logic (LTL) e molte sue estensioni, come per esempio LTL su tracce finite, LTL con operatori al passato, LTLf modulo theory, ecc. BLACK supporta inoltre l'estrazione di unsatisfiable core e una utility per il trace checking. Software disponibile su: <https://github.com/black-sat/black>
- TRICKer** – TRICKer (Timing Requirements Integration Checker) è un tool per il controllo di safe decomposition di timing requirements. Software disponibile su: <https://users.dimi.uniud.it/~luca.geatti/tools/tricker.html>
- ebr-ltl-synth** – Un tool per la sintesi reattiva a partire da specifiche scritte nel frammento Extended Bounded Response di Linear Temporal Logic. Software available at: <https://users.dimi.uniud.it/~luca.geatti/tools/ebrltlsynth.html>
- GRACE** – GRACE (GR-ebr reAlizability ChecKer) è un realizability checker per specifiche GR-EBR. Software available at: <https://users.dimi.uniud.it/~luca.geatti/tools/grace.html>

Co-supervisore

- Tesi magistrale di Gabriele Venturato: "A SAT-based encoding of the one-pass and tree-shaped tableau system for LTL+Past".
- Tesi magistrale di Renato Acampora: "Controller Synthesis for Timeline-based Games".

Tutorials

- Laboratorio a AAAI 2023: *Hands-on with the BLACK satisfiability checker*.
- Tutorial a IJCAI-ECAI 2022: *Tableau methods for linear-time temporal logics* (<https://ijcai-22.org/tutorials/>).

INVITED TALKS

- 31 Marzo 2022 – Invitato per una presentazione al Whitemech group. Titolo: “Symbolic Reactive Synthesis from Extended Bounded Response LTL+P specifications”. Web link: <https://whitemech.github.io/meetings/>
- 5 Maggio 2022 – Invitato per una presentazione al Whitemech group. Titolo: “A First-Order Characterization Of Safety And Co-safety Languages, And Some Expressiveness Properties Of (Fragments of) LTLf”. Web link: <https://whitemech.github.io/meetings/>

DISCORSI A CONFERENZE

- 2022 – IJCAI 2022, 31st International Joint Conference On Artificial Intelligence
 – FOSSACS 2022, 25th International Conference on Foundations of Software Science and Computation Structures
- 2021 – SEFM 2021, 19th International Conference on Software Engineering and Formal Methods
 – ESSLLI 2021, 32nd European Summer School in Logic, Language and Information
 – GandALF 2021, The Twelfth International Symposium on Games, Automata, Logics, and Formal Verification
 – TACAS 2021, 27th International Conference on Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems, on-line event (due to Covid-19 emergency)
- 2020 – FMCAD 2020, Formal Methods in Computer-Aided Design 2020, on-line event (due to Covid-19 emergency)
- 2019 – ICTCS 2019, 20th Italian Conference on Theoretical Computer Science, 9-11 September 2019, Como, Italy
 – TABLEAUX 2019, The 28th International Conference on Automated Reasoning with Analytic Tableaux and Related Methods, Middlesex University, London, September 3-5, 2019
- 2018 – GandALF 2018, the Ninth International Symposium on Games, Automata, Logics, and Formal Verification, Saarbrücken (Germany) in September 2018

COMITATO DI PROGRAMMA

- Chair of Overlay’22 (<https://overlay.uniud.it/workshop/2022/>)
 – PC member of Overlay’21 (<https://overlay.uniud.it/workshop/2021/>)

SERVIZIO DI REVISIONE

- STACS’22, SWAT’22, Journal of Innovations in Systems and Software Engineering
 – TACAS’21, IEEE-ICTAI’21, NFM’21
 – TACAS’20, ECAI’20, CONCUR’20, FSTTCS’20, GandALF’20, NFM’20, RuleMLRR’20
 – IJCAI’19, SEFM’19

APPROACH TO RESEARCH

La mia ricerca si basa soprattutto sulle logiche temporali e sulla teoria degli automi (che sono sottocampi della Verifica Formale e dell’Intelligenza Artificiale). La mia attività di ricerca è sempre stata nell’intersezione tra la teoria (lo studio di aspetti formali e teorici) e la pratica (la progettazione, l’implementazione e la valutazione di algoritmi). evaluation of algorithms for the considered problems).

ABILITÀ PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
English	C1	C1	C1	C1	C1
self-assessed					

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

- Linguaggi di programmazione
- Python
 - C++
 - C
 - Haskell
 - Java

PRIVACY

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art. 13 D. Lgs. 30 giugno 2003 n°196 – “Codice in materia di protezione dei dati personali” e dell'art. 13 GDPR 679/16 – “Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali”