

Ernesto Casablanca

📍 Newcastle Upon Tyne, UK ✉ casablancaernesto@gmail.com ☎ 07706 856330 🔗 tendto.github.io/en

🌐 ernesto-casablanca-573141175 🔄 TendTo 🎓 Google Scholar 📞 0009-0009-3741-1624 📁 15153171/tend

🏠 tendto

Introduzione

Sono appassionato dell'intero settore IT, in tutte le sue ramificazioni, ma ammetto di avere una particolare predilezione per lo sviluppo software, con un focus su best practices, design patterns, processi CI/CD e tutto ciò che riguarda il mondo del cloud computing. La mia curiosità mi ha spinto a esplorare un'ampia gamma di settori, acquisendo conoscenze trasversali che desidero valorizzare al massimo. Attualmente sto conseguendo un PhD in Informatica presso la Newcastle University, con un focus sulla formal verification, sia nel contesto degli SMT solvers sia dei cyberphysical systems.

Formazione

PhD	Newcastle University , Informatica • <i>Research topics</i>: Formal verification (SMT nella teoria QF_LRA) e safety dei cyber-physical systems • <i>Livello QEQ</i>: 8 • <i>Livello NQF</i>: Titolo equiparabile al terzo livello (PhD/Dottorato)	Newcastle upon Tyne, UK Set 2023 – presente
MS	Università degli Studi di Catania , Informatica (LM-18) • <i>Final degree mark</i>: 110/110 e lode • <i>Thesis</i>: Analisi del software SMT delta-solver dLinear4 finalizzata al miglioramento di efficienza e usabilità • <i>Advisors</i>: Prof. Emiliano Tramontana, Prof. Andrea Calvagna • <i>Livello QEQ</i>: 7 • <i>Livello NQF</i>: Laurea magistrale (2 anni)	Catania, IT Set 2021 – Set 2023
BS	Università degli Studi di Catania , Informatica (L-31) • <i>Final degree mark</i>: 110/110 e lode • <i>Thesis</i>: Decentralizzazione del mercato energetico • <i>Advisors</i>: Prof. Giuseppe Pappalardo, Dott. Giovanni Marotta • <i>Archimede Prize</i>: per un eccellente percorso accademico • <i>Livello QEQ</i>: 6 • <i>Livello NQF</i>: Laurea di primo livello (3 anni)	Catania, IT Set 2018 – Set 2021

Esperienza

SymAware , Lead Software Engineer Lead software engineer responsabile dell'integrazione dei componenti provenienti da tutti i partner del consorzio nel progetto SymAware, un progetto https://doi.org/10.3030/101070802 finalizzato allo sviluppo di un sistema di guida autonoma simbiotica. • <i>Tecnologie</i>: Python, ROS, Docker, Git, Gurobi, Prescan, CARLA, pybullet, MATLAB, C++ • <i>Partners</i>: MPI-SWS, KTH, TU/E, Uppsala University, Siemens, NLR	Newcastle upon Tyne, UK Gen 2024 – Apr 2026
Newcastle University , Demonstrator Ho supportato gli studenti nei moduli undergraduate CSC2034 , CSC1033 , CSC8017 , CSC3631 , CSC8110 , CSC3231 , CSC3432 • <i>Tecnologie</i>: Unity, C#, Python, matplotlib, networkx, sklearn, pandas, numpy, seaborn, Jupyter, MySQL	Catania, IT Feb 2024 – Dic 2025

Università degli Studi di Catania, Tutor

Ho supportato gli studenti di triennale nei corsi di “Reti di Calcolatori” e “Ingegneria del Software”.

- *Tecnologie*: C, Java, Javascript, Reveal.js

Catania, IT

Set 2022 – Giu 2023

CTmobi, Software Engineer

Progettazione e sviluppo di temi e plugin WordPress, [frontend carousel](#) e SPA per la gestione backend per conto di [networkdigital360](#), analisi e security audit del codice, debugging e ottimizzazione di applicazioni web

- *Tecnologie*: PHP, Javascript, CSS, HTML, MySQL, WordPress, AWS, CloudFormation, API Gateway, DynamoDB, REST APIs, JWT, Git, Chrome Dev Tools, Docker

Catania, IT

Nov 2021 – Mag 2022

Università degli Studi di Catania, Research Assistant

Ricerca e studio sull'applicazione della tecnologia blockchain per garantire trustworthiness in scenari di produzione energetica distribuita, finanziata dal Prot. n. 0790700, 18/10/2021.

- *Tecnologie*: Typescript, React, Hardhat, Solidity, Electron

Catania, IT

Gen 2021 – Set 2022

Freelance, Software Engineer

Sviluppo e manutenzione di bot Telegram per piccole imprese

- *Tecnologie*: Python, Telegram Bot API, Heroku, MySQL

Catania, IT

Apr 2021 – Nov 2021

Attività

The 40th Annual AAAI Conference on Artificial Intelligence

Ho [presentato](#) e mostrato il poster per l'articolo “LUCID: Learning-Enabled Uncertainty-Aware Certification of Stochastic Dynamical Systems”.

Singapore, SG

Gen 2026

HackTheBurgh XII

Ho partecipato alla dodicesima edizione dell'HackTheBurgh Hackathon.

- *Risultato*: [Insider tracker](#) (**vincitore** nella competizione Q-Research)

Edimburgo, UK

Nov 2025

UK Quantum Hackathon

Ho partecipato al Quantum Hackathon 2025 del [NQCC](#).

- *Risultato*: Closure Optimisation for Road Network Maintenance (**vincitore**)

Edimburgo, UK

Ago 2025

Formula Student AI

Ho partecipato alla competizione Formula Student AI 2025 organizzata da [IMECHE](#) presso il circuito di Silverstone con il team della Newcastle University.

- *Risultato*: **23°** posto

Silverstone, UK

Lug 2025

Drive Forward 2025

Presentazione di una demo dal vivo del framework SymAware.

Eindhoven, NL

Apr 2025

HackTheBurgh X

Ho partecipato alla decima edizione dell'HackTheBurgh Hackathon.

- *Risultato*: [plantgurdian](#)

Edimburgo, UK

Mar 2024

DURHACK

Ho partecipato all'edizione 2023 dell'Hackathon della Durham University.

- *Risultato*: [Immersio](#)

Durham, UK

Nov 2023

CyberChallenge.IT

Ho partecipato all'edizione 2023 della Cybersecurity Challenge italiana, competizione nazionale organizzata dal [Cybersecurity National Lab](#) del [CINI](#) con il supporto dell'[Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale](#).

- *Risultato*: **1°** posto nella competizione locale, con qualificazione alla finale nazionale
- *Risultato*: **12°** posto nella competizione nazionale

Torino, IT

Giu 2023

BLOCKchain for Renewables INTEGRation 2022 Workshop

Ho presentato l'articolo "Providing Trust in a Dynamic Distributed Energy Production Scenario by means of a Blockchain".

Palermo, IT

Set 2022

Progetti

LUCID

Lifting-based Uncertain Control Invariant Dynamics (LUCID) software.

- *Tecnologie*: C++, Python, Typescript, React, MATLAB, Starlark, Bazel, numpy, SciPy, pybind11, emscripten, Docker

rules_doxygen

Regole Bazel per la generazione della documentazione Doxygen.

- *Tecnologie*: Bazel, Starlark, Doxygen

IAC-VPN

Soluzione Infrastructure-as-Code per il deployment automatico di un server VPN su cloud.

- *Tecnologie*: Terraform, Ansible, Bash, AWS, GCP, OpenStack, Oracle Cloud

Dotingestion2

Pipeline ETL per l'analisi dei dati provenienti dal gioco [DOTA 2](#).

- *Tecnologie*: Python, Java, Kafka, Spark, Cassandra, express.js, Elasticsearch, Kibana, Docker, Kubernetes

Quantum random walk simulation

Studio sui random walk quantistici utilizzando [Qiskit](#)

- *Tecnologie*: Python, Qiskit, Jupyter

Linear System Solver

Implementazione parallelizzata su GPU di un solver di sistemi lineari basato sull'eliminazione Gaussiana.

- *Tecnologie*: C, OpenCL

Telegram SpottedDMI Bot

Telegram bot che gestisce [@Spotted_DMI_Bot](#), utilizzato dai studenti di informatica a Catania.

- *Tecnologie*: Python, Telegram Bot API, SQLite

Articoli

LUCID: Learning-Enabled Uncertainty-Aware Certification of Stochastic Dynamical Systems

Mar 2026

Toolbox per la verifica formale data-driven di sistemi dinamici stocastici.

Ernesto Casablanca, Oliver Schön, Paolo Zuliani, Sadegh Soudjani

[10.1609/aaai.v40i24.39075](#) (AAAI 2026)

Blending Participatory Design and Artificial Awareness for Trustworthy Autonomous Vehicles

Nov 2025

Modello data-driven di un pilota umano basato su uno studio su larga scala sulle interazioni uomo-AV.

Ana Tanevska, Ananthapathmanabhan Ratheesh Kumar, Arabinda Ghosh, **Ernesto Casablanca**, Ginevra Castellano, Sadegh Soudjani

[10.1109/RO-MAN63969.2025.11217774](https://arxiv.org/abs/10.1109/RO-MAN63969.2025.11217774) (RO-MAN 2025)

SymAware: A Software Development Framework for Trustworthy Multi-Agent Systems with Situational Awareness

Set 2024

Framework per lo sviluppo di sistemi multi-agente affidabili con consapevolezza situazionale.

Ernesto Casablanca, Zengjie Zhang, Gregorio Marchesini, Sofie Haesaert, Dimos V. Dimarogonas, Sadegh Soudjani

[10.48550/arXiv.2409.14833](https://arxiv.org/abs/10.48550/arXiv.2409.14833) (arXiv preprint)

Providing Trust in a Dynamic Distributed Energy Production Scenario by means of a Blockchain

Feb 2023

Studio sull'applicazione della tecnologia blockchain per la trustworthiness in scenari di produzione energetica distribuita dinamica.

Andrea Calvagna, **Ernesto Casablanca**, Giovanni Marotta, Giuseppe Pappalardo, Emiliano Tramontana

[10.1109/BLORIN54731.2022.10028019](https://arxiv.org/abs/10.1109/BLORIN54731.2022.10028019) (BLORIN 2022)

Abilità

Lingue: Italiano (madrelingua), Inglese (C1), Cinese (principiante)

Linguaggi di programmazione: Python, C++, C, C#, Java, JavaScript, Typescript, PHP, SQL, Bash, GDScript, MATLAB, OpenCL, CUDA, Solidity, Kotlin

Cloud: Kubernetes, AWS, GCP, Azure, Docker, Terraform, Ansible, GitHub Actions, CloudFormation

Frameworks and Libraries: NumPy, matplotlib, Pandas, SciPy, GMP, ROS, React, Astro

Strumenti: Git, GitHub, Docker, LaTeX, Jupyter, VS Code, CLion, Bazel, WordPress, Godot, Unity, Prescan, CARLA, pybullet, Tamarin, Mermaid, Kafka, Spark

Databases: SQLite, MySQL, PostgreSQL, MongoDB, DynamoDB, Cassandra

Certificazioni

- Google IT Support (2020) - [Certificate](#)
- AWS Partner: Technical Accredited (2021) - [Badge](#)
- IELTS Academic, Band 8 (C1), British Council (2023) - [TRF number: 22IT005503CASE264A](#)

Videogames

Without roots, *Tower defense*

Ago 2021

Ernesto Casablanca, Corrado Crisafulli, Alice Bivona, Matteo Franchetti

Deep down, *Platformer*

Feb 2021

Ernesto Casablanca, Corrado Crisafulli, Alice Bivona

Moonlight, *Puzzle, Platformer*

Ago 2020

Ernesto Casablanca, Corrado Crisafulli