

CURRICULUM VITAE DI TITO SACCHI

INFORMAZIONI GENERALI E CONTATTI

Data di nascita	26/08/2004	Nazionalità	Italiana
Sito web	https://tilde.team/~tito	Cellulare	REDACTED
Indirizzo e-mail	tito.sakki@gmail.com	Chiave PGP	0x6BED3002CF25C4D2
Keybase	tauroh	GitHub	jabberabbe

PRESENTAZIONE

Frequento il liceo scientifico e nutro un forte interesse verso l'informatica – specialmente la sicurezza e la programmazione funzionale – e la matematica. Cerco opportunità di svolgere stage presso aziende del settore nell'ambito del progetto di alternanza scuola-lavoro (PCTO) previsto nel triennio della formazione superiore.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

09/2015 – 06/2018	Licenza di scuola media (secondaria di I grado) <i>Scuola superiore di I grado "S. Boezio"</i> Indirizzo: Via C. Simonetta, 19, 27100 Pavia (Italia) https://icacerbi.edu.it/scuole-secondarie-i-grado/secondaria-boezio Voto finale: 10/10 con lode
09/2018 – Attuale	Liceo scientifico (ammissione alla classe IV) <i>Liceo scientifico "T. Taramelli"</i> Indirizzo: Via L. Mascheroni, 53, 27100 Pavia (Italia) https://www.istaramellifoscolo.edu.it Media attuale delle valutazioni: 9,5

COMPETENZE

Framework e linguaggi di programmazione Haskell; C/C++; Rust; Clojure; Python; SQL; Assembly x86; Coq; Shell UNIX; JavaScript/React

Sysadmin Docker; systemd; server OpenVPN, WireGuard, NGINX, PostgreSQL; networking e firewall setup su Linux (iptables, nftables, tc); pfSense/OPNsense; Grafana, Telegraf, InfluxDB

DevOps Git; CI/CD; Docker

Software Wolfram Mathematica; MATLAB; Adobe Photoshop; QGIS/PostGIS; L^AT_EX

PUBBLICAZIONI

Lucciole d'Italia (lamyridae.it)

<https://lamyridae.it>

Progetto in compartecipazione con il prof. Giuseppe Camerini volto a documentare la distribuzione e la biologia delle specie di lampiridi sul territorio italiano, analogamente a quanto svolto in altri

Paesi da associazioni analoghe. Mi occupo della gestione tecnica e della creazione del sito web; ho partecipato alla stesura dei testi divulgativi; alcune delle fotografie (artistiche e documentative) pubblicate sul sito sono miei scatti.

Convex approximation of quantum channels

Phys. Rev. A 96, 032311 (2017)

[DOI:10.1103/PhysRevA.96.032311](https://doi.org/10.1103/PhysRevA.96.032311)

Massimiliano F. Sacchi, Tito Sacchi.

Ho collaborato alla pubblicazione di questo paper in Quantum Information. Mi sono occupato dello sviluppo del software di ottimizzazione numerica utilizzando Wolfram Mathematica come ambiente di calcolo.

Bounding the Classical Capacity of Multilevel Damping Quantum Channels

Adv. Quantum Technol. 3, 2000013 (2020)

[DOI:10.1002/qute.202000013](https://doi.org/10.1002/qute.202000013)

Chiara Macchiavello, Massimiliano F. Sacchi, Tito Sacchi.

Ho implementato l'algoritmo per il calcolo numerico della capacità di canale. Ho utilizzato Haskell per il core di algebra lineare, con alcune funzioni in C supportate dalla GNU Scientific Library. Ho interfacciato il software con Wolfram Mathematica per ease-of-use da parte degli altri autori.

PROGETTI

CyberChallenge.IT 2021

Ho partecipato al progetto [CyberChallenge.IT](#) proposto dal CINI nell'edizione del 2021, rivolto a studenti universitari e delle superiori, presso il Politecnico di Milano. Ho superato la fase di ammissione presso il Politecnico, che ha accolto 20 studenti su oltre 400 candidati. Ho quindi seguito le 72 ore di addestramento sino alla gara locale del 03/06/2021 (terzo classificato).

Ho quindi preso parte alla squadra che ha rappresentato il Politecnico di Milano alla finale nazionale a squadre del 07/07/2021. Ho collaborato con i miei compagni di squadra nella programmazione dei tool che abbiamo utilizzato e ho svolto il ruolo di sysadmin (mi sono occupato del deployment su container e macchine virtuali degli strumenti e della configurazione della rete). La nostra squadra si è classificata quarta.

CyberChallenge mi ha lasciato un acceso interesse verso le competizioni CTF, a cui partecipo spesso con la squadra del Politecnico di Milano (Tower of Hanoi). Mi piace particolarmente la sicurezza dei binari e la crittografia (per il suo legame con l'algebra astratta).

Olimpiadi di Cybersecurity (2021, 2022)

Ho preso parte ad entrambe le edizioni delle [Olimpiadi di Cybersecurity](#) organizzate dal CINI, un progetto rivolto agli studenti delle scuole superiori che vengono selezionati per partecipare ad una finale nazionale individuale in stile CTF Jeopardy.

Ho ottenuto la medaglia d'oro in entrambe le edizioni, classificandomi al secondo posto nel 2021 ed al primo posto assoluto nella competizione svoltasi al campus ONU ITCILO di Torino nel 2022 (<https://olicyber.it/nazionale>). Le finali nazionali hanno avuto una forte risonanza mediatica con diffusione sulla stampa nazionale e locale (2022: [CyberSecurity Italia](#), [La Repubblica](#), [Wired](#), [La Provincia Pavese](#); 2021: [La Repubblica](#), [Wired](#)). Entrambe le edizioni hanno coinvolto in tutto più di 1000 iscritti, da oltre 300 diverse scuole federate nel 2022.

HOBBY E INTERESSI

Matematica

Coltivo la passione per la matematica da quando ero bambino e sono da sempre affascinato dall'astrazione e dalla deduzione formale. Progressivamente ho adottato un metodo di studio sempre più rigoroso e sono riuscito a far convergere matematica e computer science teorica avvicinandomi particolarmente alla logica e ad aree di interesse molto astratte e vicine ad essa, come la teoria delle categorie e la teoria dei tipi. Questi argomenti si legano all'informatica poiché mostrano interessanti parallelismi con linguaggi puramente funzionali di collocazione sia accademica sia applicativa come Haskell e con proof assistant come Coq e Agda.

Anche riguardo questi interessi più astratti mi piace imparare applicando: ho sviluppato una parziale formalizzazione nel proof assistant Coq di alcune strutture condivise tra teoria delle categorie e fisica introdotte inizialmente da B. Coecke e S. Abramsky dell'Università di Oxford ([DOI:10.1109/LICS.2004.1319636](https://doi.org/10.1109/LICS.2004.1319636)) e poi ampiamente estese da altri ricercatori negli anni successivi. I miei file sono reperibili al repository <https://github.com/jabberabbe/CatQM>.

Faccio parte della squadra delle Olimpiadi della Matematica del mio Liceo sin dal primo anno. Nei quattro anni in cui ho partecipato ci siamo qualificati sempre alle semifinali nazionali e nelle edizioni 2020/2021 e 2021/2022 abbiamo preso parte alla finale a squadre, classificandoci rispettivamente 36esimi e 18esimi.

Informatica

Parallelamente alla matematica, da tempo mi dedico all'informatica da più punti di vista, dalla gestione di un piccolo homelab e server personale alla CS astratta. Ho dato il mio contributo al progetto open-source ShellCheck (<https://github.com/koalaman/shellcheck>) e da poco ho iniziato a collaborare allo sviluppo del compilatore Haskell (GHC), sfruttando l'accogliente community di contributor e mentor che circonda il progetto. Mi è sempre piaciuto esplorare il funzionamento interno di ogni linguaggio, sistema operativo e software che uso e per questo un'altra mia prospettiva, ora che sono stato introdotto alla cybersecurity, è quella di partecipare a programmi di bug bounty.

Musica

Suono il pianoforte da oltre dieci anni e di recente ho iniziato a studiare la chitarra elettrica, per ampliare il mio background di musicista classico. Tra il repertorio classico ho una particolare preferenza per il periodo romantico.

Sport

Ho praticato nuoto agonistico per quattro stagioni (2015-2019) e sono salito sul podio di svariate competizioni regionali con la mia squadra; ora pratico canoa a livello amatoriale presso il Centro Universitario Sportivo di Pavia.

Fotografia

Negli ultimi anni ho sviluppato un particolare interesse per la fotografia, sia per lo scatto sul campo, sia per la post-produzione e l'editing digitale. Ho una preferenza per la fotografia naturalistica; alcune delle mie foto, scattate in Oltrepò, si possono trovare sul sito lampyridae.it che ho sviluppato insieme al mio docente di scienze naturali.