

Luca Volonterio

Investigador en Ciberseguridad | Especialista en Seguridad por Diseño (Security-by-Design)

📍 Bruselas, Bélgica 🇮🇹 Italiana (Ciudadano UE) ✉ volonterioluca@gmail.com

in linkedin.com/in/luca-volonterio 🐙 github.com/l1uk 🌐 Portafolio

Perfil Profesional

Graduado en Ciencias de la Computación de Italia, 23 años, con 1.5 años de experiencia en Desarrollo Full Stack y actualmente estudiante de Maestría en Ciberseguridad. Base sólida en programación de bajo nivel (C, C++), principios criptográficos y desarrollo de software seguro. Aporta una perspectiva generalista que une la profundidad técnica con la aplicación práctica, centrándose en la construcción de soluciones de seguridad escalables y efectivas. Obtuvo una beca completa para el programa de Maestría CYBERUS, clasificándose en el top 5% de los candidatos. Autorizado para trabajar en toda la Unión Europea como ciudadano italiano.

Busca una pasantía de seis meses en ciberseguridad a partir de Febrero de 2026 en roles de investigación de seguridad, seguridad de productos o seguridad por diseño. Particularmente interesado en posiciones que involucren investigación criptográfica, diseño de arquitectura segura y tecnologías de seguridad avanzadas que aborden los desafíos futuros de la seguridad.

Información Personal

Fecha de Nacimiento : 2001
Nacionalidad : Italiana
Ubicación Actual : Bruselas, Bélgica (Disponible para reubicación)
Idiomas : Italiano (Nativo), Inglés (Fluido), Español (Fluido), Alemán (Conversacional), Francés (Conversacional)

Educación

Université Libre de Bruxelles (ULB)

Bruselas, Bélgica

Maestría CYBERUS en Ciberseguridad

Sept 2025 – Feb 2026

- **Cursos Avanzados de Ciberseguridad :** Seguridad de Redes Móviles e Inalámbricas, Seguridad de Sistemas Embebidos, Informática Forense y Reingeniería Inversa, Criptoanálisis, Seguridad de Machine Learning
- **Enfoque Especializado :** Seguridad móvil, seguridad de dispositivos IoT, reingeniería inversa de malware, ataques criptográficos avanzados, vulnerabilidades de seguridad de IA
- **Habilidad Práctica :** Herramientas de informática forense, técnicas de reingeniería inversa, análisis de protocolos inalámbricos, evaluación de seguridad embebida
- **Tesis de Maestría :** Finalización prevista Febrero 2026

Université Bretagne Sud

Bretaña, Francia

Maestría CYBERUS en Ciberseguridad

Sept 2024 – Jul 2025

- **Materias Fundamentales de Ciberseguridad :** Criptología, Pruebas de Penetración (Penetration Testing), Programación Segura, Seguridad por Diseño, Análisis y Gestión de Riesgos, Seguridad de Redes, Seguridad de Sistemas Operativos
- **Excelencia Académica :** Recibió una beca completa Erasmus Mundus - clasificando en el top 5% de los candidatos internacionales
- **Habilidades Relevantes :** Análisis de Malware, Arquitectura de Seguridad, Marcos de Cumplimiento
- **Persona de Contacto :** [Guy Gogniat](#) (Profesor Asociado & Coordinador del Programa)

Università degli Studi dell'Insubria

Lombardía, Italia

Licenciatura en Ciencias de la Computación

Sept 2021 – Julio 2024

- **Calificación :** 110/110 cum Laude (Máxima Distinción)
- **Materias Relevantes para la Seguridad :** Arquitectura de Computadoras, Sistemas Operativos, Redes, Teoría Computacional
- **Enfoque del Programa :** Programa intensivo en teoría enfocado en informática de bajo nivel, electrónica y matemáticas
- **Fundamentos Técnicos :** Programación de bajo nivel, seguridad de sistemas, protocolos de red, fundamentos matemáticos
- **Persona de Contacto :** [Mauro Ferrari](#) (Jefe del Departamento de Ciencias Teóricas y Aplicadas)

Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden

Año de Intercambio en [Gestión de Tecnología Digital](#)

Baviera, Alemania

Sept 2022 – Sept 2023

- **Cursos Enfocados en la Seguridad** : Gestión de Redes Seguras, C++ Avanzado, Aprendizaje Automático (Machine Learning), Tecnologías Cloud
- **Experiencia Práctica** : Experiencia práctica con SPLUNK SIEM y el framework Scapy para el análisis de paquetes de red
- **Aprendizaje Basado en Proyectos** : Realicé varios estudios de caso sobre diversos temas de ciberseguridad y proyectos grupales colaborativos
- **Idioma Alemán** : Desarrollo de habilidades en el idioma alemán a través de la inmersión académica y cultural

Istituto Tecnico Industriale Statale MAGISTRI CUMACINI

Diploma de Bachillerato en [Informática](#)

Lombardía, Italia

Sept 2015 – Junio 2020

- **Calificación** : 85/100
- **Materias Técnicas** : Programación en C, Electrónica, Laboratorio IoT
- **Proyectos Prácticos** : Trabajé con Arduino y Raspberry Pi para construir pequeños dispositivos IoT, implementé muchos algoritmos usando C

Experiencia Profesional

Pasante de Investigación

[Universidad Babeş-Bolyai](#)

Remoto

Abr 2025 – Jun 2025

- Investigación y desarrollo de un nuevo Sistema de Detección de Intrusiones (IDS) para enrutadores basado en Redes de Atención Gráfica (GATs)
- Análisis del tráfico de red como grafos para identificar anomalías y mejorar la precisión de la detección en comparación con los métodos tradicionales
- Aplicación de técnicas de Machine Learning a la ciberseguridad a través del análisis de red en tiempo real
- Experiencia adquirida en análisis de seguridad basado en grafos y detección de amenazas impulsada por IA

Pasante

[ALTEN](#)

Milán, Italia

Feb 2024 – Jun 2024

- Colaboración con miembros del equipo en un proyecto, cumpliendo el plazo y superando con éxito las expectativas
- Diseño de la tesis de licenciatura como respuesta a desafíos concretos en la gestión de infraestructura de TI
- Desarrollo de una solución personalizada basada en IA utilizada en la gestión de infraestructura de TI
- Aprendizaje del marco ITIL y la gestión de servicios de TI empresariales

Profesor

[Kodland](#)

Remoto

May 2023 – May 2024

- Enseñanza de cursos de Python y Desarrollo Web a estudiantes internacionales
- Provisión de guía personal y retroalimentación a los estudiantes sobre programación y resolución de problemas
- Desarrollo de habilidades de liderazgo y mentoría a través de la experiencia docente
- Trabajo con estudiantes de diversos orígenes culturales

Desarrollador Full Stack

[WebRatio](#)

Milán, Italia

Jun 2021 – Sep 2022

- Construcción y mantenimiento de aplicaciones Java diseñadas de forma ágil y bases de datos SQL que sirven de 100 a 1000 usuarios
- Participación en la ingeniería de requisitos y soluciones
- Aprendizaje de ingeniería de software y soluciones en la nube
- Contacto : [Massimo La Rosa](#) (Director de Servicios)

Competencias Técnicas Clave

Lenguajes de Programación & Desarrollo :

- **Programación de Bajo Nivel (Avanzado)** : Dominio de C y C++ con experiencia práctica en desarrollo de bajo nivel, interactuando directamente con la memoria
- **Orientada a Objetos y Funcional** : Java, Python, Scala con una sólida comprensión de los diferentes paradigmas de programación
- **Desarrollo Full Stack** : 1.5 años de experiencia en la construcción de soluciones seguras y escalables con una

comprensión práctica de la ingeniería de software

Especializaciones en Ciberseguridad :

- **Criptografía** : Base sólida en principios criptográficos e implementaciones de bajo nivel
- **Análisis de Seguridad** : Pruebas de penetración, seguridad de redes, seguridad de sistemas operativos, evaluación de vulnerabilidades
- **Arquitectura de Seguridad** : Seguridad por diseño, análisis de riesgos, prácticas de programación segura
- **Investigación** : Redes Neuronales Gráficas para detección de intrusiones, soluciones de seguridad impulsadas por IA

Herramientas & Tecnologías :

- **Herramientas de Seguridad** : SPLUNK SIEM, Scapy, herramientas de análisis de red
- **Herramientas de Desarrollo** : Git, Docker, AWS, Selenium WebDriver
- **Machine Learning** : PyTorch, TensorFlow, experiencia con Redes de Atención Gráfica
- **Bases de Datos** : SQL (MySQL, PostgreSQL), seguridad de bases de datos

Proyectos Clave

Sistema IDS Novedoso para Seguridad de Routers usando Redes de Atención Gráfica (GATs)

[Video de Defensa](#)

Proyecto de investigación principal - Universidad Babeş-Bolyai (Abr-Jun 2025)

- Desarrolló un **Sistema de Detección de Intrusiones (IDS)** novedoso para routers basado en **Redes de Atención Gráfica (GATs)**.
- La metodología implicó modelar el tráfico de red como **grafos dinámicos** para identificar anomalías con alta precisión.
- Objetivo: **mejorar la precisión de detección** sobre métodos tradicionales basados en flujo utilizando IA de vanguardia y técnicas GNN.

Implementación de Bot Impulsado por IA para la Automatización de Procesos

[PDF de la Tesis](#)

Proyecto de Tesis de Licenciatura - Calificación : 110/110 cum Laude

- Desarrollo de un bot basado en IA capaz de analizar y resolver tickets de servicio
- Implementación de Automatización Robótica de Procesos para la gestión de infraestructura de TI
- Tecnologías : Python, Selenium WebDriver
- Nota : El código fuente es confidencial, pero el informe es público

Criptografía de Bajos Recursos Usando el Juego de la Vida de Conway

[Repositorio GitHub](#)

Proyecto en pareja para el examen de Probabilidad y Estadística

- Desarrollo de un sistema ligero de cifrado de imágenes utilizando la simulación de autómatas celulares
- Realización de pruebas en el criptosistema y mejora progresiva a través de análisis iterativo
- Ideal para entornos con recursos limitados y aplicaciones de IoT
- Tecnologías : MATLAB, Python

Estudio de Caso sobre Gestión de Concurrencia de Bajo Nivel

[Repositorio GitHub](#)

Trabajo de curso para el examen de Sistemas Operativos

- Conjunto de código C que aborda problemas de uso compartido de recursos y concurrencia
- Implementación de sincronización segura utilizando la librería C Mutex
- Aplicación de prácticas de codificación segura para la gestión de memoria y la prevención de condiciones de carrera
- Tecnologías : C

Base de Código C++ Orientada a la Seguridad

[Repositorio GitHub](#)

Desarrollado durante los cursos de C++ Básico y Avanzado

- Enfocado en la seguridad y el control estricto de la gestión de memoria
- Conceptos : STL, duraciones de vida, RAII, Semántica de Movimiento (Move Semantics), Polimorfismo Dinámico
- Aplicación de las mejores prácticas modernas de C++ para el desarrollo de software seguro
- Tecnologías : C++

Trabajo de curso para el examen de Programación Funcional

- Implementaciones Scala que aprovechan los conceptos de programación funcional
- Conceptos : Curryng, funciones puras, sistemas de tipos, recursividad de cola
- Inclusión de casos de prueba para verificar la corrección de las soluciones
- Tecnologías : Scala

Aplicación Web de Emotional Songs[Repositorio GitHub](#)

Proyecto de grupo durante la licenciatura

- Aplicación web simple para navegar por una biblioteca de canciones
- Responsable del desarrollo backend y la arquitectura en la nube
- Tecnologías : Java, AWS, Vaadin, Spring Boot

Invernadero Inteligente DIY (Hazlo Tú Mismo)

2018

Proyecto de grupo durante la escuela secundaria

- Construcción de un sistema de riego doméstico inteligente con monitoreo de humedad, luz y temperatura
- Implementación de riego automático de plantas con agregación de datos en un panel de control
- Tecnologías : Arduino, Wiring, JavaScript

Competencias y Intereses Adicionales

Habilidades Profesionales :

- **Pensamiento Analítico y Visión de Conjunto** : Mentalidad generalista que equilibra la profundidad técnica con la comprensión de las necesidades empresariales, centrándose en el diseño de soluciones que conecten los objetivos técnicos y estratégicos
- **Colaboración Internacional** : Trabajo efectivo dentro de equipos diversos e interfuncionales con un fuerte compromiso con la colaboración y la organización
- **Comunicación** : Dominio de inglés, italiano, español y conocimiento de alemán y francés con fuertes habilidades de comunicación intercultural

Intereses Personales :

- Persona curiosa y creativa con un amor de larga data por la música: piano clásico, actuaciones con orquestas y producción musical
- Le gusta viajar, nadar y sumergirse en los desafíos de ciberseguridad
- Participación activa en competiciones Capture The Flag (CTF) para afinar las habilidades prácticas de seguridad
- Siempre con entusiasmo por aprender cosas nuevas y explorar formas de combinar las habilidades técnicas con las pasiones creativas

Referencias

Referencias profesionales y académicas disponibles bajo petición, incluyendo :

- **Prof. Guy Gogniat** - Coordinador del Programa CYBERUS, Université Bretagne Sud
- **Prof. Mauro Ferrari** - Jefe del Departamento, Università degli Studi dell'Insubria
- **Massimo La Rosa** - Director de Servicios, WebRatio