

■ SANTERAMO IN COLLE · IT ■ NATO 1989

Francesco Perniola

SENIOR SOFTWARE ENGINEER · SOLUTION
ARCHITECT · AI ENGINEER

Faccio architettura software e AI integrata in prodotti che girano in produzione. Il grosso del lavoro è su infrastruttura on-premise, con vincoli concreti di hardware e di tempi di consegna.

SEDE	Santeramo in Colle (BA) Italia
SITO	perniola.pages.dev
LINKEDIN	/in/francesco-perniola
LINGUE	Italiano · English B2
TRL	6-9 · Production
DISPONIBILITÀ	Full-time

§ 01 Profilo

FULL-STACK · ARCHITECT · AI

Senior Software Engineer con quindici anni di esperienza full-stack e responsabilità architettoniche. Guido una decina di sviluppatori su prodotti TRL 6-9: piattaforme IoT industriali event-driven, sistemi smart city multi-modulo, feature LLM integrate nei prodotti che consegniamo ai clienti. Sono autore delle Linee Guida Operative per lo Sviluppo Software aziendali, che formalizzano l'SDLC interno, la matrice di responsabilità a quattro ruoli, la governance degli agenti AI e il Knowledge Management su RAG. In parallelo seguo R&D in deep learning e computer vision: medical imaging e classificazione del manto stradale su pipeline DICOM in PyTorch e TensorFlow.

§ 02 Esperienza · Corrente

DYRECTA LAB · TECH LEAD

GIU 2021 - PRESENTE

Dyrecta Lab · Conversano (BA)

Senior Software Engineer · Solution Architect

TECH LEAD · ~10 ENGINEERS · METHODOLOGY · CLIENT-FACING

- Guida tecnica di una decina di sviluppatori; coordinamento con Project Management Team, Project Manager e clienti finali.
- Autore delle Linee Guida Operative per lo Sviluppo Software aziendali: matrice di responsabilità a quattro ruoli, macro-workflow Kanban → Scrum per MVP, Water-Scrum-Fall per legacy, Day-2 operations, governance degli agenti AI nell'SDLC, Knowledge Management via RAG aziendale sui Report di Esecuzione.
- Stakeholder management diretto con i clienti: workshop di raccolta requisiti, presentazioni tecniche al board del cliente, supporto in fase di presales, advisory multi-opzione su stack e architettura prima del kick-off.
- Assessment per il cliente con risk register strutturato (Impatto × Probabilità × Mitigazione), stime con varianza esplicita, assunzioni documentate, WBS articolata in cantieri (stabilità, conformità, evolutive), sintesi manageriale.
- Architettura software end-to-end su prodotti TRL 6-9: analisi dei requisiti, selezione dello stack, HLD/LLD, progettazione algoritmica, report di sviluppo.
- Piattaforme IoT industriali event-driven in MQTT: correlazione multi-sensore su timestamp asincroni, triangolazione logaritmica, digital twin geometrico, anomaly detection con baseline learning passivo.
- Piattaforma smart city multi-modulo (qualità dell'aria, sharing, parking, traffic monitoring): MQTT cross-module, Docker Compose, PostgreSQL+TimescaleDB, Redis, XGBoost CPU-only.
- Feature AI nei prodotti cliente: RAG, agenti con tool calling, chatbot domain-specific, copilot interni. Prompt engineering per sviluppo e governance.
- R&D in deep learning e computer vision: tumor segmentation da scansioni CT, classificazione del manto stradale, pipeline DICOM custom (PyTorch, TensorFlow).

§ 03 *Opere significative*

ARCHETIPI · SOTTO NDA

<p>A.01</p> <p>2023 -</p> <p>Piattaforma Smart City & Mobility</p> <p>SOLUTION ARCHITECT · TECH LEAD</p> <p>Piattaforma multi-modulo che orchestra qualità dell'aria, sharing, parking e traffic monitoring via MQTT cross-module. ML CPU-only su time-series ad alta cardinalità.</p> <p>NESTJS · REACT · TIMESCALEDB · REDIS · MQTT · XGBOOST</p>	<p>A.02</p> <p>2024 -</p> <p>Sistema IoT per Sicurezza Industriale</p> <p>SOLUTION ARCHITECT</p> <p>Architettura model-agnostic per correlazione asincrona multi-sensore. Triangolazione logaritmica, digital twin geometrico, anomaly detection con baseline learning passivo.</p> <p>PYTHON · DJANGO · CELERY · REDIS · POSTGRESQL · EVENT-DRIVEN</p>
<p>A.05</p> <p>2026 -</p> <p>Linee Guida Operative per lo Sviluppo Software</p> <p>METHODOLOGY ARCHITECT · AI GOVERNANCE</p> <p>Documento aziendale che formalizza l'SDLC: matrice di responsabilità a 4 ruoli, tre macro-workflow (Kanban→Scrum, Water-Scrum-Fall, Day-2), governance degli agenti AI, Knowledge Management su RAG aziendale.</p> <p>RESPONSIBILITY MATRIX · SDLC · AI GOVERNANCE · CORPORATE RAG · LLAMAINDEX · PINECONE</p>	<p>A.03</p> <p>2022 -</p> <p>Feature LLM Production nei prodotti cliente</p> <p>AI ENGINEER · ARCHITECT</p> <p>Sistemi RAG, agenti con tool calling, chatbot domain-specific e copilot interni integrati nei prodotti cliente. Prompt engineering per sviluppo e governance dell'AI nelle pipeline.</p> <p>RAG · LLM AGENTS · EMBEDDED DEPLOY · PROMPT ENGINEERING</p>
<p>A.04</p> <p>R&D</p> <p>Medical Imaging — Tumor Segmentation</p> <p>ML RESEARCH ENGINEER</p> <p>Reti neurali per detection e segmentation di masse tumorali da scansioni CT. Pipeline DICOM custom, training su GPU dedicate, inferenza embedded on-premise.</p> <p>PYTORCH · TENSORFLOW · DICOM · COMPUTER VISION</p>	<p>A.06</p> <p>2024 -</p> <p>Piattaforma Retail Digital Twin</p> <p>SOLUTION ARCHITECT · TECH LEAD</p> <p>Digital Twin dello scaffale retail per GDO multi-store. OSA volumetrico, multi-tenancy con Row-Level Security, calibrazione assistita, BI dashboard per KPI operativi.</p> <p>DJANGO · DRF · MQTT · CELERY · TIMESCALEDB · APACHE SUPERSET</p>
<p>A.07</p> <p>2025 -</p> <p>Piattaforma clinica — Gap analysis & roadmap</p> <p>SOLUTION ARCHITECT · ANALYSIS LEAD</p> <p>Assessment tecnico di una piattaforma clinica (cartella, visite, calcoli, refertazione). Gap analysis in tre cantieri indipendenti, stima nell'ordine di 300 gg/uomo, sintesi manageriale per il board del cliente.</p> <p>GAP ANALYSIS · WBS · PERSON-DAY ESTIMATION · REFACTORING ROADMAP · CLINICAL STANDARDIZATION</p>	<p>A.08</p> <p>2026 -</p> <p>Integrazione Enterprise SaaS</p> <p>SOLUTION ARCHITECT · INTEGRATION LEAD</p> <p>Adapter layer fra il gestionale del cliente e una piattaforma e-learning enterprise. RACI cross-azienda, REST API con token security, data seeding per le utenze pregresse. Pattern di integrazione riutilizzabile su altri provider.</p> <p>REST APIS · TOKEN SECURITY · RACI · DATA SEEDING · EXTERNAL SYSTEM INTEGRATION</p>

§ 04 *Stack tecnologico*

DEPTH · IN ANNI

BACKEND	Node.js · NestJS (5+) · TypeScript · Python · Django · Celery · PHP · REST · GraphQL · SOAP · WebSocket · MQTT · RabbitMQ
FRONTEND & MOBILE	React · TypeScript · Vite · React Native (iOS + Android) · HTML5 · CSS3
DATA & PERSISTENCE	PostgreSQL · TimescaleDB · MySQL · Redis · Firestore · SQLAlchemy
INFRASTRUCTURE / DEVOPS	Docker · Docker Compose · Kubernetes (on-premise) · Apache · Nginx · IIS · Firebase · GitHub · GitLab · CI/CD
AI / ML	PyTorch · TensorFlow · XGBoost · DICOM · Computer Vision · RAG · LLM Agents · Prompt Engineering
ARCHITETTURA	Event-driven · Domain-Driven Design · Microservizi · Digital Twin · HLD / LLD
RISK & SAFETY	Risk register (I × P × M) · Stime con varianza · Assunzioni documentate · Adapter pattern · Shadow testing · Gap analysis
QUALITÀ & TESTING	Unit (Jest, Vitest, pytest) · Integration · E2E (Playwright, Cypress) · Code Review · GDPR · Industry 4.0

§05 *Formazione, lingue & esperienza precedente*

FOUNDATIONS

2021 - 2022

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica (L-8)

Universitas Mercatorum, Roma — conseguita in circa un anno e mezzo in parallelo al lavoro full-time.

2004 - 2009

Diploma di Maturità Scientifica PNI

Liceo Scientifico R. Canudo · Gioia del Colle.

OTT 2017 - GIU 2020

Software Developer · Team Lead — Evolware srl

Coordinamento team e sviluppo full-stack di applicativi web con integrazioni di sistema e backend enterprise.

IT Italiano — madrelingua

EN Inglese — B2 ascolto · B2 parlato · B1 scritto

COMPETENZE PREGRESSE

C# · ANDROID NATIVE · SAGE X3 · JQUERY ·
BOOTSTRAP 4

Mantenute per contesti legacy; non più tecnologie primarie.