

PERCORSO TECNICO AVANZATO

# DA SVILUPPATORE A SVILUPPATORE FULLAI

Dalla scrittura manuale alla direzione orchestrata di agenti intelligenti: assumere la responsabilità architettonica di sistemi non deterministici dentro codebase complessi.

37 ORE · 9 MODULI · LAB SU REPOSITORY GIT · ATTESTATO NOEVA ACADEMY

FULLAI

API · MCP

AGENT SKILLS

EVALS

GIT · CLI

## 00 – EVOLUZIONE PROFESSIONALE

## IL MINDSET FULLAI

Il paradigma FullAI segna il passaggio dalla scrittura manuale riga per riga alla direzione orchestrata di agenti intelligenti. La nuova responsabilità dello sviluppatore:

- **Direzione e Validazione:** supervisore tecnico che guida agenti di coding, validando output probabilistici.
- **Integrazione Architeturale:** implementazione di modelli tramite API REST e protocolli standardizzati come il Model Context Protocol (MCP).
- **Supervisione Critica:** garante della manutenibilità e della sicurezza, con focus sull'hardening delle integrazioni e sulla qualità del codice generato.

## 01 – HIGHLIGHTS

## IL PERCORSO IN SINTESI

CARATTERISTICA	DETTAGLIO
Durata totale	37 ore di formazione tecnica
Struttura	9 moduli architettonici
Densità didattica	37 lezioni totali
Validazione	Progetto Capstone finale con audit di sicurezza
Certificazione	Rilasciata da NOEVA Academy (by Gruppo 4D)
Personalizzazione	Durata e delivery modulabili per Tech Lead e Team

## 02 – PERCHÉ QUESTO CORSO

## I 4 PILASTRI DEL VALORE STRATEGICO

### Paradigma Lab-First su Repository Git

Niente didattica basata su slide. Ogni partecipante opera in ambiente di sviluppo reale su un proprio repository Git, affrontando task di programmazione e refactoring in un flusso di lavoro deterministico.

### Integrazione Full-Stack: API e MCP

Copertura totale dello stack: dalle chiamate API REST (streaming, tool use, rate limit management) alla progettazione di server MCP custom per esporre strumenti e risorse ai modelli.

### Validazione, Evals e Hardening

Gestione della natura non deterministica dell'AI: testing specifico, dataset di valutazione (evals) e hardening tramite minimo privilegio e separazione tra istruzioni e dati per mitigare la prompt injection.

### Validazione Professionale (Capstone)

Il progetto finale è sottoposto a revisione tecnica: logica funzionale, robustezza dei tool, testing di componenti non deterministici e qualità della code review umana.

## ESPLORA · PIANIFICA · CODIFICA · VERIFICA

Un ciclo iterativo per evitare la delega “black-box” e mantenere il controllo granulare sul software.

### 01 Esplora

Analisi del contesto e del codebase tramite l'agente per mappare i punti di intervento.

### 03 Codifica

Esecuzione assistita dell'implementazione, procedendo per micro-passi verificabili.

### 02 Pianifica

Piano d'azione incrementale, validato dall'uomo prima di ogni mutazione dello stato del file system.

### 04 Verifica

Revisione dei diff, esecuzione di suite di test e commit consapevoli per garantire l'integrità del sistema.

## I 9 MODULI · 37 LEZIONI · 37 ORE

### 01 Mindset FullAI 2 ore

- › Tassonomia: assistenti, copiloti, agenti autonomi e sistemi multi-agente.
- › Il nuovo workflow: dal codice manuale alla direzione strategica.
- › Analisi dei costi, proprietà intellettuale e limiti tecnici dei modelli.

### 02 Prompt Engineering Avanzato 3 ore

- › Few-shot, chain-of-thought e tag XML strutturati.
- › System Prompt vs Session Prompt per il controllo del comportamento.
- › Anti-pattern e output vincolato (constrained output).

### 03 Integrazione AI via API 6 ore

- › Autenticazione, streaming, parametri (temperature, top-p).
- › Tool use e function calling: invocazione funzioni e gestione del risultato.
- › Osservabilità: monitoraggio token, logging e Rate Limit Management.

### 04 Coding Agentico da Terminale 4 ore

- › File di istruzioni di progetto e convenzioni del repository.
- › Refactoring guidato e generazione automatizzata di suite di test.
- › Controllo umano tramite revisione sistematica dei diff.

### 05 Agent Skills e Iniezione del Contesto 3 ore

- › Standardizzazione tramite file SKILL.md riutilizzabili.
- › Anatomia della Skill: metadati e trigger di attivazione.
- › Iniezione dinamica del contesto: scoperta e selezione della skill.

### 06 Model Context Protocol — MCP 5 ore

- › Architettura client-server e standard di connessione dati/servizi.
- › Primitive MCP: tools, resources e prompts.
- › Sviluppo di un server MCP: trasporti e connessione.

## 07 MCP Avanzato e Orchestrazione 3 ore

- › Pattern di produzione: sampling, notifiche, accesso al file system.
- › Orchestrazione multi-agente: isolamento dei sub-agenti e stato.
- › Strategie per finestre di contesto limitate in task lunghi.

## 08 Qualità, Evals e Sicurezza 3 ore

- › Evals: metriche e dataset per output non deterministici.
- › Difesa da prompt injection, gestione dei segreti, minimo privilegio.
- › Caching, riduzione latenza e token optimization.

## 09 Progetto Capstone 8 ore

- › Soluzione FullAI end-to-end pronta per la produzione.
- › Integrazione di tool/MCP custom e test non deterministici.
- › Audit di sicurezza, code review tra pari e piano di adozione.

## 05 – RISULTATI ATTESI

### COMPETENZE OPERATIVE

- ✓ Progettare e implementare **architetture agentiche** basate su pattern deterministici.
- ✓ Estendere i modelli AI tramite **server MCP custom** e iniezione dinamica del contesto.
- ✓ Automatizzare task di sviluppo complessi tramite **Agent Skills riutilizzabili**.
- ✓ Validare sistemi AI tramite **framework di Evals** e test di regressione.
- ✓ Eseguire l'**hardening** delle applicazioni AI (sicurezza, costi, segreti).

## 06 – SCHEDA TECNICA

### REQUISITI E DETTAGLI

CARATTERISTICA	DETTAGLIO
Target Audience	Sviluppatori (Backend, Frontend, Full-stack), Tech Lead, DevOps Engineer.
Prerequisiti	Padronanza di Python o JS/TS, Git, CLI e fondamenti di API REST.
Metodologia	Formazione laboratoriale (hands-on) su repository personale.
Dotazione	Ambiente di sviluppo personale (IDE), accesso Internet.
Certificazione	Attestato NOEVA Academy (by Gruppo 4D) post-progetto capstone.

#### I dati restano in Europa.

Noeva è un prodotto di 4D S.R.L., certificata ISO 9001, ISO/IEC 27001 e 27017, conforme al GDPR.

ISO 9001

ISO 27001 / 27017

GDPR · UE 2016/679

DATI IN UE

## FORMA IL TUO TEAM ALLO SVILUPPO FULLAI

Porta agenti, API e MCP nel flusso di lavoro reale del tuo team tecnico. Contattaci per progettare un'edizione dedicata — durata e delivery modulabili per Tech Lead e Team, in aula o da remoto.

**Per informazioni e iscrizioni: [hello@noeva.ai](mailto:hello@noeva.ai)**

NOEVA Academy (by Gruppo 4D) · Noeva è un marchio di 4D S.R.L. · Via Brigata Reggio 32, 42124 Reggio Emilia · P.IVA IT03000790356