



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA (L-31)

Corso di Ingegneria del Software
Anno Accademico 2025/2026

Preventivo Costi e Assunzione Impegni

Redattori: Romascu Mihaela Mariana; Ponso Giovanni; Biasuzzi Davide

Gruppo: NightPRO

swe.nightpro@gmail.com

Data: 28 ottobre 2025

Versione: 0.1

Indice

1 C1. Automated EN18031 Compliance Verification	3
2 C2. Code Guardian	3
3 C3. DIPReader	4
4 C4. L'app che Protegge e Trasforma	4
5 C5. NEXUM	5
6 C6. Second Brain	5
7 C7. Sistema di acquisizione dati da sensori	6
8 C8. Smart Order	6
9 C9. View4Life	7
10 Conclusione	7

1 C1. Automated EN18031 Compliance Verification

Valutazione Critica del Capitolato

Il progetto di **Bluewind** mira a realizzare un'applicazione software (desktop o web) per automatizzare la verifica di conformità alla norma EN18031, relativa alla sicurezza informatica dei dispositivi radio secondo la Direttiva RED.

L'idea risponde a un'esigenza reale: ridurre la complessità e gli errori del processo manuale di verifica normativa.

La soluzione digitalizza i *Decision Tree* della norma, consentendo all'utente di navigarli, ottenere risultati automatici ("Pass", "Fail", "Not applicable") e visualizzarli in una dashboard interattiva.

Il caso di studio scelto — una macchina del caffè connessa via Wi-Fi — è realistico e utile per testare autenticazione, scambio sicuro di dati e logiche di verifica.

Il capitolato offre flessibilità tecnologica (Python consigliato, ma non vincolante) e un approccio Agile, favorendo autonomia e adattabilità. Tuttavia, la complessità normativa e la scarsa specificità tecnica del documento possono rendere impegnativa la realizzazione per studenti senza conoscenze in ambito cybersecurity o standard europei.

Pro

- Tema reale e utile nel contesto della sicurezza IoT.
- Automazione di un processo complesso e ripetitivo.
- Libertà di scelta tecnologica.
- Supporto aziendale costante.
- Caso di test concreto e chiaro.
- Approccio Agile e flessibile.

Contro

- Comprensione complessa della norma EN18031.
- Mancanza di dettagli su architettura e parsing dei Decision Tree.
- Carico cognitivo elevato nella modellazione dei flussi decisionali.
- Scarsa chiarezza sui criteri di valutazione automatica.
- UI/UX poco approfondita nel documento.

2 C2. Code Guardian

Valutazione Critica del Capitolato

Il progetto propone una piattaforma intelligente per analizzare repository GitHub, valutando qualità del codice, sicurezza e manutenzione, e fornendo report e suggerimenti di miglioramento. L'architettura prevede un orchestratore centrale che coordina agenti specializzati (per test, sicurezza, documentazione, report), con una dashboard web in React.

Pro

- Tema innovativo e rilevante per il mondo DevOps.
- Architettura moderna e modulare con AI e multi-agenti.
- Stack tecnologico attuale (Node.js, Python, React, AWS).
- Supporto aziendale professionale e continuo.
- Forte componente formativa in sicurezza e qualità del software.

Contro

- Elevata complessità tecnica e di integrazione.
- Ambito vasto, rischio di dispersione.
- Definizione non chiara delle metriche di valutazione.
- Tempi lunghi per ottenere una demo completa.

3 C3. DIPReader

Valutazione Critica del Capitolato

Il progetto punta a realizzare un software multipiattaforma per la consultazione e ricerca di archivi digitali provenienti da sistemi di conservazione documentale.

L'uso di SQLite e FAISS rende il sistema leggero ma moderno, con possibilità di integrare ricerca semantica.

Pro

- Tema concreto e utile per aziende e PA.
- MVP chiaro e realistico.
- Tecnologie leggere e diffuse.
- Funzionamento offline e multipiattaforma.
- Supporto aziendale solido e materiale reale.

Contro

- Necessità di ottimizzare prestazioni su grandi volumi.
- Ricerca semantica complessa da implementare.
- Comprensione minima del contesto normativo richiesta.
- UI/UX da progettare con cura per evitare eccessiva tecnicità.

4 C4. L'app che Protegge e Trasforma

Valutazione Critica del Capitolato

Il progetto propone un'app mobile per prevenire e gestire situazioni di violenza di genere, con funzionalità di analisi AI, alert silenziosi e geolocalizzazione sicura.

Pro

- Forte valore sociale e impatto reale.
- Tecnologie moderne (AI, AWS, Flutter).
- Supporto tecnico e formativo continuo.
- Focus su sicurezza, privacy e inclusività.

Contro

- Alta complessità tecnica e gestionale.
- Rischio di dispersione se non si limita l'MVP.
- Implementazione delicata della privacy.
- Richiede sensibilità etica oltre che tecnica.

5 C5. NEXUM

Valutazione Critica del Capitolato

Il progetto NEXUM punta a digitalizzare la gestione HR nelle PMI, migliorando la comunicazione tra aziende, consulenti e dipendenti, con moduli basati su AI generativa e OCR.

Pro

- Progetto concreto e destinato al mercato reale.
- Innovazione con AI generativa e OCR.
- Stack moderno e formazione Agile.
- Supporto costante e ambiente professionale.

Contro

- Alta complessità tecnica e integrazione AI.
- Requisiti di precisione elevati.
- Dipendenza da servizi esterni (OCR, LLM).

6 C6. Second Brain

Valutazione Critica del Capitolato

Il progetto Zucchetti propone un editor di testo intelligente che utilizza LLM per assistere nella scrittura, revisione e generazione di testi, basato su Markdown.

Pro

- Tema innovativo e attuale.
- Progetto scalabile e sperimentale.
- Requisiti chiari e raggiungibili.
- Supporto tecnico disponibile.

Contro

- Limitato impatto industriale immediato.
- Prompt engineering complesso.
- Possibili problemi di privacy con API esterne.

7 C7. Sistema di acquisizione dati da sensori

Valutazione Critica

Il progetto prevede la creazione di un'infrastruttura cloud per la gestione di dati da sensori BLE, simulando un ecosistema IoT.

Pro

- Architettura coerente e professionale.
- Focus su sicurezza e scalabilità.
- Tecnologie moderne e richieste dal mercato.
- Ottima esperienza formativa.

Contro

- Elevata complessità tecnica e di setup.
- Limitata componente frontend.
- Rischio di tempi lunghi di sviluppo.

8 C8. Smart Order

Valutazione Critica Generale

Il progetto propone una piattaforma multimodale intelligente capace di interpretare ordini d'acquisto provenienti da testo, audio e immagini, trasformandoli in ordini strutturati per ERP.

Pro

- Innovativo e concreto.
- Architettura modulare e scalabile.
- Libertà tecnologica.
- Supporto aziendale solido.

Contro

- Alta complessità tecnica.
- Necessità di dati di qualità per training.
- Integrazione ERP complessa.

9 C9. View4Life

Valutazione Critica

Il progetto Vimar prevede una piattaforma cloud e web per la gestione di impianti domotici nelle residenze per anziani, basata su KNX IoT API.

Pro

- Progetto reale con finalità sociali.
- Tecnologie moderne (IoT, Cloud, API).
- Esperienza con dispositivi fisici.
- Supporto aziendale concreto.

Contro

- Alta complessità tecnica e di integrazione.
- Rischio logistico legato ai dispositivi fisici.
- Necessario coordinamento costante del team.

10 Conclusione

L'analisi complessiva dei capitoli mostra un'elevata qualità e varietà delle proposte, che spaziano da progetti tecnici e industriali a soluzioni con forte impatto sociale.

In generale, i capitoli più formativi e bilanciati risultano quelli che combinano **chiarezza degli obiettivi, supporto aziendale solido e complessità gestibile**, come *DIPReader* e *Second Brain*.

Progetti come *Code Guardian* o *Smart Order* offrono invece sfide più avanzate, ideali per team esperti e ben organizzati.

In sintesi, ogni proposta rappresenta un'opportunità concreta per sviluppare **competenze tecniche, collaborative e progettuali** di alto livello.