



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

Corso di Ingegneria del Software  
Anno Accademico 2025/2026

# Lettera di Presentazione

Redattori: Samuele Perozzo, Francesco Zanella, Michele Ogniben

Approvato da: Davide Biasuzzi

**Gruppo: NightPRO**

[swe.nightpro@gmail.com](mailto:swe.nightpro@gmail.com)

Data: 2025-10-28

Versione: 2.0

## Tabella delle Versioni

| Versione | Data       | Autore/i                           | Descrizione delle Modifiche   | Verificatore            |
|----------|------------|------------------------------------|---|-------------------------|
| 2.0      | 2025-11-05 | Davide Biasuzzi                    | Approvato Documento   | -                       |
| 1.2      | 2025-11-05 | Francesco Zanella                  | Modifiche di aggiornamento  | Mihaela Mariana Romascu |
| 1.1      | 2025-11-04 | Francesco Zanella                  | Modifica del link al repository in link al sito web e aggiornamento del costo e della tabella dei versionamenti           | Leonardo Bilato         |
| 1.0      | 2025-10-30 | Davide Biasuzzi                    | Approvato documento   | Mihaela Mariana Romascu |
| 0.3      | 2025-10-29 | Francesco Zanella                  | Modifica dell'indentazione nella parte di Resoconto dell'Incontro e aggiornamento prezzo del preventivo nella Conclusione | -                       |
| 0.2      | 2025-10-28 | F. Zanella; S. Perozzo             | Stesura della parte di Introduzione, Resoconto dell'Incontro, Motivazione della Scelta e Conclusione                      | -                       |
| 0.1      | 2025-10-28 | F. Zanella; S. Perozzo; M. Ogniben | Creazione bozza iniziale e struttura del documento  | -                       |

## Indice

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| <b>Tabella delle Versioni</b>       | <b>2</b> |
| <b>1 Informazioni Generali</b>      | <b>4</b> |
| 1.1 Componenti del Gruppo . . . . . | 4        |
| <b>2 Introduzione</b>               | <b>5</b> |
| <b>3 Resoconto dell'Incontro</b>    | <b>6</b> |
| <b>4 Motivazione della Scelta</b>   | <b>7</b> |
| <b>5 Conclusione</b>                | <b>7</b> |

## 1 Informazioni Generali

### 1.1 Componenti del Gruppo

| Cognome  | Nome            | Matricola |
|----------|-----------------|-----------|
| Biasuzzi | Davide          | 2111000   |
| Bilato   | Leonardo        | 2071084   |
| Zanella  | Francesco       | 2116442   |
| Romascu  | Mihaela-Mariana | 2079726   |
| Ogniben  | Michele         | 2042325   |
| Perozzo  | Samuele         | 2110989   |
| Ponso    | Giovanni        | 2000558   |

Tabella 1: Componenti del gruppo NightPRO.

## 2 Introduzione

Egregio Prof. Tullio Vardanega,  
Egregio Prof. Riccardo Cardin,

Il gruppo **NightPRO** desidera comunicare la propria candidatura per la realizzazione del **Capitolato C8 – SmartOrder: Analisi multimodale per la creazione automatica di ordini**, proposto dall'azienda **Ergon Informatica Srl**.

L'obiettivo del progetto è la creazione di una piattaforma intelligente in grado di interpretare automaticamente dati provenienti da canali differenti (*testo, immagini, audio*) e convertirli in ordini strutturati per sistemi ERP aziendali.

L'approccio sfrutta tecniche avanzate di **Intelligenza Artificiale, Machine Learning e Natural Language Processing** per ottimizzare i processi aziendali e ridurre l'intervento umano nelle fasi ripetitive.

La documentazione prodotta dal gruppo è disponibile al seguente indirizzo Web:

<https://swenightpro.github.io/Documentazione/>

All'interno del sito è possibile visualizzare con chiarezza i documenti sviluppati nel repository github, in particolare sono presenti:

- Valutazioni dei capitolati;
- Lettera di presentazione;
- Preventivo dei costi e impegno orario;
- Documento iniziale di Norme di Progetto;
- Glossario;
- Verbali interni ed esterni del gruppo.

Se si vuole consultare direttamente il codice sorgente e la struttura dei documenti, il repository GitHub del progetto è disponibile al seguente indirizzo:

<https://github.com/swenightpro/Documentazione>

### 3 Resoconto dell'Incontro

In data **22 ottobre 2025** il gruppo **NightPRO** ha preso parte a un incontro online con il rappresentante di **Ergon Informatica** Gianluca Carlesso, al fine di chiarire alcuni aspetti tecnici e organizzativi del capitolo **C8 – SmartOrder**. L'incontro, della durata di circa trenta minuti, è stato particolarmente utile per comprendere meglio l'ambito del progetto, le priorità di sviluppo e le aspettative dell'azienda proponente.

Durante la riunione, sono stati affrontati diversi punti di interesse legati alla definizione dei requisiti e all'architettura del sistema.

È stato innanzitutto chiarito che, per la fase di *Proof of Concept*, è sufficiente concentrare lo sviluppo su una o due modalità di input, dando priorità all'elaborazione testuale. L'integrazione audio è stata indicata come un'estensione consigliata ma non obbligatoria, mentre la gestione delle immagini può essere considerata una fase successiva, data la sua maggiore complessità.

Si è poi discusso della gestione degli input provenienti da canali eterogenei. Ergon ha confermato che non è necessario implementare un'infrastruttura completa per la raccolta dei dati, ma è consigliabile prevedere una **web application** che consenta al cliente di verificare la correttezza degli ordini generati dal sistema. Il recupero dei dati da sorgenti esterne, come e-mail o messaggistica, può quindi essere considerato un'estensione opzionale.

Riguardo al layer dedicato alla **validazione e all'arricchimento dei dati**, l'azienda ha suggerito di implementare una logica di gestione delle ambiguità: gli ordini che presentano dati incompleti o poco chiari dovranno essere “parcheggiati” in attesa dell'intervento di un operatore umano. Il sistema dovrà dunque offrire un meccanismo per contattare direttamente un operatore nei casi in cui l'AI non sia in grado di risolvere autonomamente l'ambiguità.

Per quanto concerne il **monitoraggio e il miglioramento del modello**, Ergon ha indicato che il retraining può essere gestito in modo automatico, sfruttando i feedback degli utenti o la percentuale di correttezza degli ordini generati. L'obiettivo è favorire un'evoluzione continua del sistema sulla base dei dati raccolti durante l'utilizzo reale.

Infine, si è discusso delle **preferenze tecnologiche**. L'azienda ha raccomandato l'utilizzo di **Python** per la parte relativa all'intelligenza artificiale, lasciando invece piena libertà di scelta per lo stack applicativo, sia lato frontend che backend. Sono stati menzionati framework come React e .NET Blazor tra le opzioni consigliate, ma senza vincoli imposti.

Nel complesso, l'incontro si è rivelato estremamente chiaro e collaborativo: il dott. Gianluca Carlesso ha mostrato grande disponibilità, rispondendo con precisione a ogni quesito e fornendo indicazioni utili per orientare la progettazione. I chiarimenti ricevuti hanno permesso al gruppo di definire con maggiore consapevolezza gli obiettivi e la fattibilità del capitolo, contribuendo in modo decisivo alla scelta finale di **SmartOrder** come progetto di riferimento.

## 4 Motivazione della Scelta

La decisione di selezionare il capitolato **SmartOrder** è stata presa dopo un'attenta valutazione dei progetti proposti, tenendo conto degli aspetti tecnici, formativi e organizzativi più rilevanti.

### Innovazione Tecnologica

Il progetto consente di sperimentare l'integrazione di **modelli AI multimodali** e **Large Language Models (LLM)**, combinando tecniche di NLP, computer vision e speech-to-text. È quindi un'ottima occasione per approfondire metodologie di frontiera nel campo dell'intelligenza artificiale.

### Applicazione Reale e Impatto Aziendale

SmartOrder affronta un problema concreto di automazione aziendale: la gestione di ordini da input non strutturati. La soluzione proposta ha un valore reale e immediato per il settore gestionale, rendendo il progetto professionalmente significativo.

### Struttura Modulare e Scalabilità

L'architettura a layer indipendenti descritta nel capitolato favorisce la suddivisione dei compiti, la manutenibilità del codice e la scalabilità futura del sistema, caratteristiche fondamentali per un progetto di gruppo ben organizzato.

### Libertà Tecnologica

Il capitolato offre libertà nella scelta degli strumenti, consentendo al gruppo di valorizzare competenze già acquisite (React, .NET, Python) e al contempo sperimentare nuove tecnologie legate all'AI.

### Supporto Aziendale

Ergon Informatica ha garantito disponibilità e assistenza costante, con un referente dedicato e accesso a dati di test reali. Questo permette un contesto formativo e professionale ideale per lo sviluppo del progetto.

## 5 Conclusione

Visti i motivi sopra esposti e non riscontrando in nessun altro capitolato una combinazione equivalente di innovazione tecnologica, valore formativo e supporto aziendale, il gruppo **NightPRO** ha deciso di candidarsi alla realizzazione del progetto **SmartOrder** proposto da **Ergon Informatica**.

Come indicato nel documento *Preventivo dei costi e degli impegni orari*, il costo stimato per la realizzazione del prodotto è pari a **12.850 €**, con una previsione di consegna fissata al **21 marzo 2026**.

Cordiali saluti,

Il gruppo *NightPRO*