

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA



SCUOLA DI SCIENZE

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA

---

## Piano di lavoro

---

*Studente:*

Enrico COTTI COTTINI - 2077993

*Azienda:*

Nuvm Srl

18 aprile 2025

## Contatti

**Studente:** Enrico Cotti Cottini, [enrico.cottini@studenti.unipd.it](mailto:enrico.cottini@studenti.unipd.it), + 39 345 01 76 450

**Tutor aziendale:** Andrea Paris, [andrea.paris@nuvemsrl.it](mailto:andrea.paris@nuvemsrl.it), + 39 339 89 79 032

**Azienda:** Nuvem Srl, Via Fosca 3, 24064 Grumello del Monte (BG), <https://nuvemsrl.it/>

## Scopo dello stage

Lo scopo di questo progetto di stage è la realizzazione di un'applicazione web per il calcolo dinamico del costo dei prodotti in base alle componenti selezionate dall'utente. Ogni prodotto potrà essere personalizzato con diverse tipologie di componentistica specializzata, e il sistema calcolerà il costo finale sulla base di tali scelte, con logiche non banali.

Lo studente avrà il compito di partecipare allo sviluppo completo del sistema, che comprende:

- Front-end realizzato con **MatBlazor**;
- Back-end sviluppato con **.NET / C#**;
- Persistenza dei dati tramite **MongoDB**;
- Osservabilità attraverso **.NET Aspire Telemetry**.

In aggiunta, lo stage ha anche uno scopo formativo e professionale: lo studente verrà inserito all'interno di un team di sviluppo già consolidato, dove potrà apprendere le dinamiche di lavoro reali, le *best practice* adottate e i principi dell'ingegneria del software applicata in un contesto aziendale strutturato.

Nonostante lo stage copra solo una parte della durata complessiva del progetto, sarà sufficiente per offrire un'immersione significativa nel flusso di lavoro e nelle metodologie utilizzate dal team.

## Interazione tra studente e tutor aziendale

L'interazione con il tutor aziendale e con il resto del team avverrà settimanalmente attraverso incontri ricorrenti come:

- **Daily Scrum**,
- **Sprint Planning**,
- **Sprint Review**.

Tali incontri seguiranno l'approccio **Agile** adottato dall'azienda.

La comunicazione quotidiana sarà gestita principalmente tramite **Microsoft Teams**, mentre lo sviluppo sarà svolto da remoto. Sono inoltre previste alcune occasioni di incontro in presenza con il cliente per confrontarsi direttamente sui requisiti e sulle funzionalità del prodotto.

## Prodotti attesi

Lo studente dovrà realizzare un applicativo web che consenta:

- La visualizzazione di un catalogo di prodotti;
- La selezione di un prodotto da parte dell'utente;
- La personalizzazione dinamica del prodotto tramite la scelta delle componenti disponibili;
- Il calcolo automatico del costo finale in base alla configurazione selezionata.

Il sistema dovrà garantire un'interfaccia moderna, una user experience fluida e intuitiva, oltre a una logica di calcolo robusta, performante e scalabile.

Inoltre, lo studente dovrà produrre una relazione scritta che illustri i seguenti punti:

1. Analisi dei requisiti  
Descrizione dettagliata delle funzionalità richieste, delle tecnologie scelte e del target dell'applicativo.
2. Architettura del sistema  
Descrizione dell'architettura software, suddivisione in componenti/moduli, flussi di dati e scelta del modello di sviluppo.
3. Implementazione  
Dettagli sull'implementazione dell'interfaccia utente, della logica di business e del sistema di calcolo.
4. Test e validazione  
Strategie di test adottate, risultati ottenuti e considerazioni sull'affidabilità e sulla scalabilità del sistema.

## Contenuti formativi previsti

Durante questo progetto di stage, lo studente avrà occasione di approfondire le sue conoscenze nell'ambito dello sviluppo di applicazioni web moderne e scalabili, con particolare attenzione ai seguenti strumenti, tecnologie e metodologie:

- **MatBlazor**: libreria UI per Blazor basata su Material Design, che consente la creazione di interfacce moderne utilizzando esclusivamente C#;
- **.NET Aspire Telemetry**: strumento per l'osservabilità di applicazioni .NET in ambienti cloud-native e architetture a microservizi;
- **.NET / C#**: linguaggio e framework di sviluppo multiplatforma per la realizzazione di applicazioni web, API e desktop;
- **MongoDB**: database NoSQL orientato ai documenti, adatto alla gestione di dati dinamici, con elevata flessibilità e scalabilità;



- **Testing dinamico front-end:** realizzazione di test interattivi sull'interfaccia utente sviluppata con MatBlazor, seguendo i principi del Test-Driven Development (TDD);
- **Approccio Agile:** applicazione di metodologie agili nella gestione del progetto, suddivisione del lavoro in sprint e partecipazione alle principali cerimonie Scrum;
- **Best practice di ingegneria del software:** progettazione del codice secondo principi solidi, documentazione tecnica e attenzione alla manutenibilità e qualità del software prodotto.

## Pianificazione del lavoro

### Pianificazione settimanale

La pianificazione delle attività seguirà un approccio Agile, con revisione settimanale degli obiettivi e ridefinizione dei task in base all'avanzamento e alle priorità del team.

Nelle prime settimane di stage, lo studente sarà coinvolto in attività di:

- **Onboarding tecnico e funzionale**, per comprendere il contesto progettuale e ambientarsi negli strumenti di sviluppo;
- **Studio dell'architettura esistente**, al fine di familiarizzare con le componenti software già realizzate o in fase di sviluppo;
- **Sperimentazione delle tecnologie adottate**, con esercitazioni pratiche su MatBlazor, .NET, MongoDB e strumenti di testing.

Successivamente, lo studente parteciperà attivamente allo sviluppo del sistema, con particolare attenzione a:

- Implementazione delle interfacce front-end in MatBlazor;
- Realizzazione delle logiche di back-end in C#/.NET;
- Integrazione con il database MongoDB;
- Scrittura e manutenzione di test automatici;
- Documentazione tecnica del progetto.

La pianificazione sarà flessibile e iterativa: le attività non verranno svolte in modo strettamente sequenziale, ma saranno distribuite in parallelo. In particolare, sviluppo, test, interazione con il team e stesura della documentazione avverranno in modo continuo lungo tutto il percorso.



## Ripartizione ore

La pianificazione, in termini di quantità di ore di lavoro, sarà così distribuita:

Ore	Attività
60	Formazione iniziale, onboarding e studio tecnologie (Mat-Blazor, .NET, MongoDB, Aspire Telemetry)
150	Attività di sviluppo (front-end, back-end, integrazione, test automatici)
70	Partecipazione alle attività del team (sprint, daily meeting, code review, incontri col cliente, task Agile)
30	Documentazione tecnica, demo finale e attività di chiusura dello stage
<b>Totale ore: 310</b>	

Le attività saranno svolte in parallelo e non seguiranno un ordine cronologico rigido, in modo da adattarsi all'organizzazione Agile del team.



## Obiettivi

Sezione in fase di definizione.



---

## Approvazione

Il presente piano di lavoro è stato approvato dai seguenti

---

Andrea Paris

Tutor aziendale

---

Enrico Cotti Cottini

Stagista

---

Prof. Marco Zanella

Tutor interno

Data