



# Valutazione dei capitolati

## Versione 1.0.0

Stato	Approvato
Data ultima modifica	31/10/2024
Distribuzione	<i>ALimitedGroup</i> Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo

## Registro delle Modifiche

Vers.	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
1.0.0	31-10	Loris Libralato	-	Approvazione documento
0.1.0	31-10	Sara Ferraro	-	Modifiche minori e verifica documento
0.0.5	30-10	Matteo Schievano	-	Correzioni minori al testo riguardante i capitolati C5, C7 e C8. Aggiunta delle informazioni riguardanti il capitolato C6 e il capitolato C9
0.0.4	30-10	Marco Piccoli	-	Aggiunta delle informazioni riguardanti i capitolati C5, C7 e C8. Piccole modifiche
0.0.3	29-10	Matteo Schievano	-	Aggiunta delle informazioni riguardanti i capitolati C2, C3 e C4
0.0.2	28-10	Matteo Schievano	-	Realizzazione delle Informazioni generali ed aggiunta delle informazioni riguardanti il capitolato C1
0.0.1	28-10	Matteo Schievano	-	Creazione struttura e template documento

---

## Indice

1. Informazioni generali .....	3
2. Capitolato C1: Artificial QI di <i>Zucchetti</i> .....	4
3. Capitolato C2: Vimar GENIALE di <i>Vimar</i> .....	5
4. Capitolato C3: Automatizzare le routine digitali tramite l'intelligenza generativa di <i>VarGroup</i> .....	6
5. Capitolato C4: NearYou - Smart custom advertising platform di <i>SyncLab</i> .....	7
6. Capitolato C5: 3Dataviz di <i>SanMarco Informatica</i> .....	8
7. Capitolato C6: Sistema di gestione di un magazzino distribuito di <b>M31</b> .....	9
8. Capitolato C7: LLM: Assistente Virtuale di <i>Ergon</i> .....	10
9. Capitolato C8: <i>Requirement Tracker</i> di <i>BlueWind</i> .....	11
10. Capitolato C9: BuddyBot di <i>AzzurroDigitale</i> .....	12

## 1. Informazioni generali

Il presente documento è stato redatto per motivare la scelta, presente nella Sezione 7, del gruppo *ALimitedGroup* di candidarsi per il capitolato:

**C6 = Sistema di gestione di un magazzino distribuito**  
avente come proponente  
**M31**

Di seguito saranno sintetizzate, per ogni capitolato, i punti a favore e a sfavore che i componenti hanno individuato.

## 2. Capitolato C1: Artificial QI di Zucchetti

Il capitolato **C1 = Artificial QI** di **Zucchetti** propone di realizzare un programma in grado di valutare la capacità di rispondere ad una lista di problemi e domande da parte di un sistema che utilizza l'*Intelligenza Artificiale*.

Lo scopo dunque è quello di permettere all'utilizzatore finale di comprendere in maniera approfondita come le scelte fatte di volta in volta cambino tale sistema, permettendo dunque di migliorare lo stesso.

Sicuramente un progetto moderno, adatto ad un periodo in cui l'*Intelligenza Artificiale* copre un ruolo importante nello sviluppo. Il capitolato permetterebbe sicuramente di approfondire questo contesto e il campo degli *Large Language Models (LLM)* sviluppando un progetto *Open Source* e con importante flessibilità implementativa.

Valutando il capitolato, tuttavia, varie parti del gruppo hanno espresso la loro preoccupazione per il futuro di quanto sviluppato in quanto progetti atti alla valutazione di *LLM* sono tutt'ora in sviluppo.

Concludendo e considerando anche gli interessi comuni non fortemente inclinati verso l'*Intelligenza Artificiale*, il gruppo ha deciso di non proseguire la candidatura con questo capitolato.

### 3. Capitolato C2: Vimar GENIALE di Vimar

Il capitolato **C2 = Vimar GENIALE** di **Vimar** propone la realizzazione di un applicativo adibito al supporto degli installatori. Nel dettaglio, l'applicativo dovrebbe essere in grado di rispondere a domande tecniche riguardanti varie tipologie di impianti prendendo come fonti risorse sia testuali che grafiche.

Il gruppo si è dimostrato inizialmente interessato a questo capitolato per via del forte aiuto che un sistema simile potrebbe fornire agli installatori e al lavoro che quotidianamente svolgono, nonché per alcune delle tecnologie proposte per lo sviluppo, quali l'utilizzo di ambienti *containerizzati*, *Intelligenza Artificiale Generativa* e, opzionalmente, degli *Amazon Web Services (AWS)*.

Il gruppo ha poi tuttavia riconsiderato la scelta di questo capitolato per via dell'attuale sviluppo nel mercato di sistemi simili (che ugualmente sfruttano i *Large Language Models* e l'*Intelligenza Artificiale*) e per le scelta comunicativa riguardante la richiesta di ulteriori informazioni in merito al capitolato, scelta da noi ritenuta complessivamente poco efficace.

---

## 4. Capitolato C3: Automatizzare le routine digitali tramite l'intelligenza generativa di VarGroup

Il capitolato **C3 = Automatizzare le routine digitali tramite l'intelligenza generativa di VarGroup** propone di realizzare un sistema che permetta l'esecuzione automatica di vari *workflows* composti da vari *tasks* dato un *prompt* fornito dall'utente.

Il gruppo ritiene che questo capitolato proponga un *concept* sicuramente interessante e con forti potenzialità: combina infatti temi moderni come l'*Intelligenza Artificiale* e l'attività quotidiana, riuscendo potenzialmente a semplificare l'esecuzione delle stesse. Un ulteriore punto favore è anche l'utilizzo di linguaggi di programmazione e strumenti recenti, quali **C#** e **React**, nonché risorse oramai molto diffuse quali gli *Amazon Web Services (AWS)*. In ultimo anche il buon supporto fornito dall'azienda è stato valutato molto positivamente.

*ALimitedGroup* ha tuttavia preferito non proseguire con la candidatura di questo capitolato per la sua possibile capacità di resistenza a cambiamenti futuri: per poter funzionare quanto sviluppato dovrà necessariamente fare affidamento alle *API* fornite dai vari programmi e servizi da «automatizzare». Un cambiamento di queste *API* potrebbe dunque fortemente compromettere l'efficacia di quanto sviluppato. In secondo luogo ha avuto importanza in questa decisione anche gli interessi dei componenti, non fortemente inclinati verso l'*Intelligenza Artificiale Generativa*.

---

## 5. Capitolato C4: NearYou - Smart custom advertising platform di SyncLab

Il capitolato **C4 = NearYou - Smart custom advertising platform** di **SyncLab** ha come obiettivo quello di realizzare una piattaforma di *advertising* personalizzato mediante l'aiuto dell'*Intelligenza Artificiale* cercando di così risolvere definitivamente il problema della pubblicità non mirata e poco efficace.

Il gruppo *ALimitedGroup* ha mosso un interesse particolare nei confronti di questo capitolato e per questo motivo ha infatti deciso di realizzare un incontro formativo con l'azienda i cui esiti possono essere consultati nel relativo verbale esterno.

Nel dettaglio, *ALimitedGroup* ha valutato positivamente la possibilità di approfondire tecnologie di gestione di *Big Data* e *Data Streaming* e l'occasione di realizzare una piattaforma che, per essere efficace, deve avere un'architettura in grado di supportare un alto numero di utenti ed eventi. Ha inoltre ritenuto molto positivo l'impiego dei *Large Language Models (LLM)* ad un caso diverso dalla realizzazione di un *chatbot* e con obiettivi assolutamente validi per il mercato attuale.

In conclusione, il gruppo ha tuttavia deciso di non proseguire con la candidatura del presente capitolato: ha infatti mosso una forte preoccupazione in merito alla gestione corretta delle informazioni sensibili degli utenti, specialmente considerando i ferrei regolamenti in materia da parte dell'Unione Europea.



---

## 6. Capitolato C5: 3Dataviz di SanMarco Informatica

Il capitolato C5 = 3Dataviz proposto da **SanMarco Informatica** ha come scopo la realizzazione di un'interfaccia web per la visualizzazione in forma tridimensionale di dati tramite barre verticali (istogramma 3D) e i relativi dati di origine (tabella).

Il gruppo trova interessante ed innovativo questo progetto soprattutto per la sua scalabilità all'interno del mercato odierno: la visualizzazione di dati per aziende e liberi professionisti infatti sta diventando sempre più rilevante. All'interno del capitolato, inoltre, *ALimitedGroup* ha trovato molto positivo l'uso di tecnologie come **React**, **Angular** e **TypeScript** per la realizzazione del capitolato.

Tali tecnologie, tuttavia, sono purtroppo concentrate principalmente nello sviluppo di codice lato *frontend*: il gruppo sarebbe però interessato maggiormente alla realizzazione di codice lato *backend*.

In conclusione il gruppo ha perciò deciso di non proseguire con la candidatura del presente capitolato.

## 7. Capitolato C6: Sistema di gestione di un magazzino distribuito di M31

Il capitolato **C6 = Sistema di gestione di un magazzino distribuito di M31** ha come obiettivo la realizzazione di un sistema adibito alla gestione ottimale di vari magazzini. In particolar modo, il sistema sviluppato dovrà essere in grado, dati vari magazzini collegati o anche scollegati alla rete, di ottimizzare i livelli di scorte, automatizzando, anche mediante algoritmi di *Machine Learning*, azioni di riassortimento e trasferimento, il tutto gestendo l'inserimento di ordini e la risoluzione di possibili conflitti dovuti ad aggiornamenti simultanei.

*ALimitedGroup* ha mosso verso questo capitolato sin da subito un particolare interesse, valutando positivamente anche l'importante differenza tematica nei confronti di altri capitolati presentati per il progetto di *Ingegneria del Software* di questo anno accademico.

Per poter approfondire alcuni dubbi sorti durante l'esame del capitolato, il gruppo ha deciso di concordare un incontro con l'azienda **M31**: l'incontro, i cui esiti possono essere approfonditi nel relativo verbale esterno, si è dimostrato molto positivo e ha confermato la volontà del gruppo a candidarsi per questo capitolato.

Complessivamente, il gruppo ha valutato positivamente l'utilizzo di moderni linguaggi di programmazione, come *Go*, e tecnologie interessanti anche dal punto di vista formativo (quali, ad esempio, *Kubernetes* o *Google Cloud Platform*), ma ha anche apprezzato la forte disponibilità di **M31**.

Tutti i componenti di *ALimitedGroup* sono consapevoli che il progetto pone molti requisiti da soddisfare e sono consapevoli che, per alcuni di essi, la difficoltà risolutiva può risultare elevata (si veda ad esempio la gestione della concorrenza), ma ritengono, anche vista la disponibilità di **M31** alla contrattazione e al supporto durante lo svolgimento dell'attività, di riuscire a realizzare questo capitolato.

Concludendo, i componenti del gruppo *ALimitedGroup* si dicono unanimemente d'accordo a candidarsi con questo capitolato.

## 8. Capitolato C7: LLM: Assistente Virtuale di Ergon

Il capitolato **C7 = LLM: Assistente Virtuale** proposto da **Ergon** ha come scopo la realizzazione di un assistente virtuale che supporti i clienti nella ricerca di informazioni sui prodotti disponibili e risponda alle domande più frequenti.

Il gruppo *ALimitedGroup* ha mosso un interesse particolare nei confronti di questo capitolato e per questo motivo ha infatti deciso di realizzare un incontro formativo con l'azienda i cui esiti possono essere consultati nel relativo verbale esterno.

Nel dettaglio, il gruppo, ha valutato molto positivamente la formazione e il supporto offertaci dall'azienda: quest'ultima mette infatti a disposizione corsi di formazione specifici e l'affiancamento diretto con un referente dedicato. L'azienda *Ergon*, inoltre, è flessibile sulle tecnologie da utilizzare per la realizzazione di questo capitolato facendo, così, aumentare il nostro interesse.

Tuttavia, per ottenere un buon risultato è necessario un sistema di raccolta feedback da parte degli utenti per migliorare continuamente le risposte degli *LLM* comportando l'aumento di:

- Complessità
- Configurazione della *LLM*
- Addestramento della *LLM*

richiedendo dunque ulteriore tempo per avere un'ottimizzazione sufficiente.

In conclusione il gruppo ha deciso di non proseguire con la candidatura del presente capitolato.

## 9. Capitolato C8: Requirement Tracker di BlueWind

Il capitolato C8 = *Requirement Tracker - Plug-in VS Code* proposto da **Bluewind** chiede la realizzazione di un *plug-in* per *Visual Studio Code* che automatizzerà il tracciamento dei requisiti di progetto nel codice sorgente e fornirà suggerimenti per migliorare la qualità dei requisiti.

Il gruppo valuta positivamente la possibilità, specie mediante la molto probabile lettura di codice sorgente, di imparare lo sviluppo in ambito *embedded*, ma soprattutto la creazione di un prodotto che potrebbe far risparmiare tempo prezioso durante lo sviluppo di applicativi.

*ALimitedGroup* ha tuttavia ritenuto che il problema proposto dal capitolato (dal gruppo ritenuto in alcuni punti forse troppo sintetico) sia molto ampio e complesso ed ha espresso alcuni dubbi in merito alla fattibilità dello stesso.

Ha inoltre ragionato sul fatto che lo sviluppo di un *plug-in* specifico per l'*IDE* di *Visual Studio Code* potrebbe fortemente comprometterne la diffusione.

Per questi motivi il gruppo ha deciso di non proseguire con la candidatura del presente capitolato.

## 10. Capitolato C9: BuddyBot di AzzurroDigitale

Il capitolato **C9 = BuddyBot di AzzurroDigitale** propone di realizzare un assistente virtuale in grado di aggregare informazioni da varie fonti (quali *GitHub*, *Jira* e *Confluence*) e rispondere a domande poste mediante un'interfaccia web anche essa da sviluppare.

Il gruppo ha complessivamente valutato positivamente il progetto, specialmente comprendendone l'utilità applicativa, tuttavia ha espresso dubbi riguardo la dipendenza da *API* di terze parti: come specificato, le informazioni verranno prese da molte fonti e un cambiamento nei servizi offerti da queste fonti, specialmente relativo al livello di informazioni fornite, potrebbe determinare un calo del quantitativo di dati disponibili.

Questo, unito agli interessi comuni del gruppo non particolarmente declinati verso lo sviluppo di *frontend* e *chatbot*, ha spinto il gruppo a decidere di non proseguire la candidatura con questo capitolato.