



# Design Pattern Document C03 – Lumen

<b>Riferimento</b>	2025_C03_DPD
<b>Versione</b>	1.0
<b>Data</b>	20/11/2025
<b>Destinatario</b>	Prof.ssa Filomena Ferrucci, Prof. Fabio Palomba
<b>Presentato da</b>	C03 Team Lumen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Luca Afeltra (LA)</li><li>• Michele Chierchia (MC)</li><li>• Alessandro Cigliano (AC)</li><li>• Matteo De Stasio (MDS)</li><li>• Vittorio Denysenko (VD)</li><li>• Giovanni Di Rosa (GR)</li><li>• Marianna Diograzia (MD)</li><li>• Felicia Riccio (FR)</li><li>• Maurizio Santangelo (MS)</li><li>• Gloria Scarallo (GS)</li><li>• Giovanni Pio Scardone (GPS)</li></ul>
<b>Approvato da</b>	



**Lumen**

*Insieme per un futuro luminoso.*

## Revision History

---

Data	Versione	Descrizione	Autori
22/11/2025	0.1	Aggiunta la stesura del Design Pattern Facade	Tutti
23/11/2025	0.2	Aggiunta la stesura del Design Pattern Adapter	Tutti
15/12/2025	1.0	Approvazione del documento	Tutti



# Lumen

*Insieme per un futuro luminoso.*

## Sommario

---

<b>REVISION HISTORY</b>	<b>2</b>
<b>SOMMARIO</b>	<b>3</b>
<b>TEAM MEMBERS</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>5</b>
1.1 DESIGN PATTERN FACADE	5
1.2 DESIGN PATTERN ADAPTER	7

**Lumen***Insieme per un futuro luminoso.*

## Team Members

---

Nome	Acronimo	Ruolo nel Progetto	Informazioni di contatto
Rosa Carotenuto	RC	Project Manager	r.carotenuto16@studenti.unisa.it
Luigi Guida	LG	Project Manager	l.guida15@studenti.unisa.it
Luca Afeltra	LA	Team Member	l.afeltra4@studenti.unisa.it
Michele Chierchia	MC	Team Member	m.chierchia13@studenti.unisa.it
Alessandro Cigliano	AC	Team Member	a.cigliano1@studenti.unisa.it
Matteo De Stasio	MDS	Team Member	m.destasio3@studenti.unisa.it
Vittorio Denysenko	VD	Team Member	v.denysenko@studenti.unisa.it
Giovanni Di Rosa	GR	Team Member	g.dirosa2@studenti.unisa.it
Marianna Diograzia	MD	Team Member	m.diograzia@studenti.unisa.it
Felicia Riccio	FR	Team Member	f.riccio14@studenti.unisa.it
Maurizio Santangelo	MS	Team Member	m.santangelo11@studenti.unisa.it
Gloria Scarallo	GS	Team Member	g.scarallo1@studenti.unisa.it
Giovanni Pio Scardone	GPS	Team Member	g.scardone@studenti.unisa.it



# Lumen

*Insieme per un futuro luminoso.*

## 1. Introduzione

---

Lumen nasce con l'obiettivo di rendere più efficiente e accessibile la gestione delle attività di volontariato e degli interventi umanitari. La piattaforma si propone come un sistema centralizzato in cui Enti, Volontari e Beneficiari possano interagire in modo coordinato, facilitando l'incontro tra servizi offerti e bisogni reali.

L'adozione di un'architettura strutturata e l'utilizzo design pattern sono fondamentali per semplificare la fase di implementazione e garantire un codice scalabile, leggibile e manutenibile.

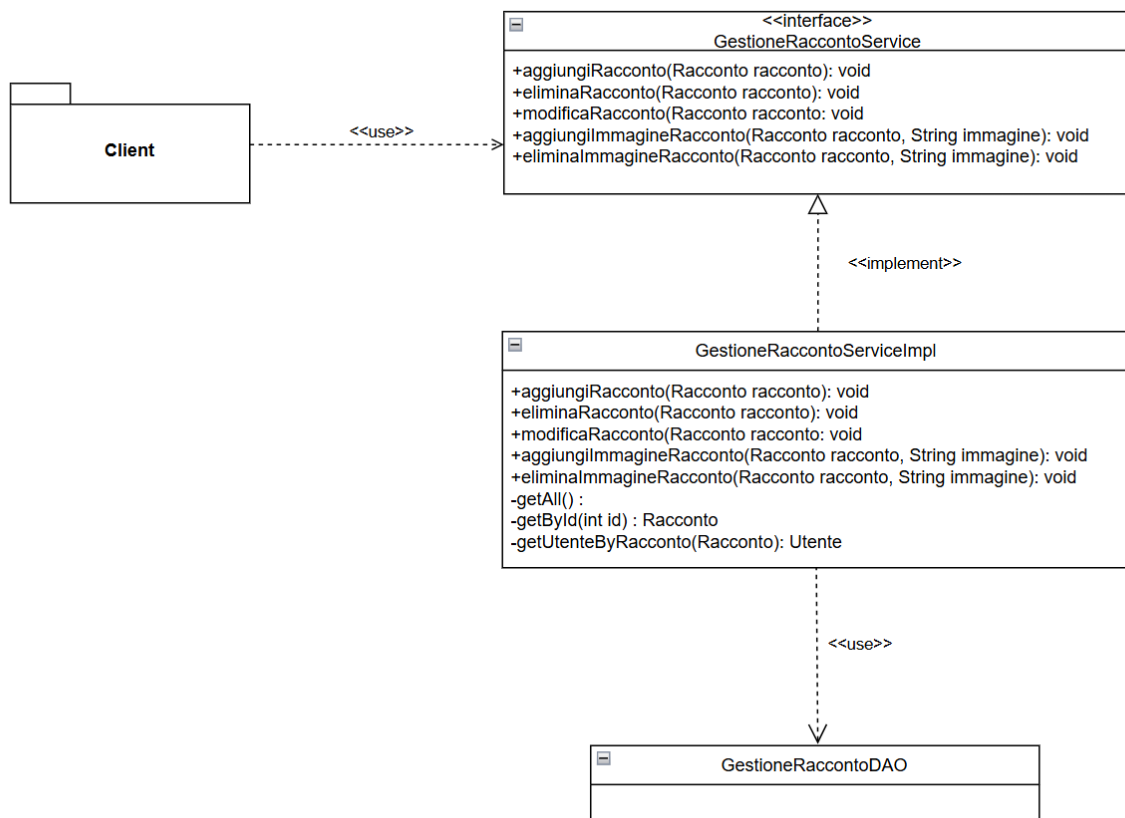
Questo documento descrive i pattern progettuali scelti con l'obiettivo di ridurre la complessità, favorire l'estendibilità del sistema e supportare futuri interventi evolutivi.



## 1.1 Design pattern Facade

Il sistema adotta il design pattern Facade al fine di esporre un'unica interfaccia semplificata che consente l'accesso ai diversi sottosistemi che lo compongono, nascondendone la complessità strutturale e logica. Attraverso questa strategia, l'interazione con il sistema risulta indipendente dall'organizzazione interna dei componenti, rendendo il software meno soggetto a dipendenze dirette tra moduli e facilitando l'integrazione tra parti eterogenee.

Lumen impiegherà il pattern Facade per ciascun sottosistema, in modo da garantire un elevato livello di modularità e incapsulamento, agevolando sia l'evoluzione architetturale sia la gestione delle possibili variazioni nelle fasi di implementazione, manutenzione e aggiornamento. Tale approccio permette inoltre di ridurre il rischio di propagazione degli effetti in caso di modifiche locali, migliorando la manutenibilità e la scalabilità complessiva del sistema. Di seguito viene mostrato un esempio di utilizzo del design pattern Facade:





## 1.2 Design pattern Adapter

Il sistema utilizza il design pattern Adapter in modo da convertire l'interfaccia di una classe in un'altra attesa dal client, permettendo così a componenti con interfacce incompatibili di collaborare.

Lumen utilizzerà tale pattern per integrare il modulo esterno ModuloFia all'interno della logica di servizio RicercaServiceImpl. Questo approccio isola la complessità dell'algoritmo di intelligenza artificiale, così da garantire che eventuali sostituzioni o aggiornamenti del motore di ricerca non richiedano modifiche al codice della logica di business principale.

Di seguito viene mostrato un esempio di utilizzo del design pattern Adapter:

