

Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

EduCat Problem Statement Versione 1.0



EduCat

Data: 14/10/2025

Progetto: EduCat	Versione: 1.0
Documento: Problem Statement	Data: 14/10/2025

Coordinatore del progetto:

Nome	Matricola
Isabella Dima	0512119719

Partecipanti:

Nome	Matricola
Isabella Dima	0512119719
Anna Chiara Esposito	0512119143

Scritto da:	Anna Chiara Esposito
--------------------	----------------------

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
14/10/2025	1.0	Problem Statement: definizione del Problem Domain, Scenarios, Functional Requirements, Nonfunctional Requirements, Target Environment, Deliverable & Deadlines	Anna Chiara Esposito

Indice

1.	Purpose	4
2.	Audience	4
3.	Outline	4
3.1.	Problem domain	4
3.2.	Scenarios	4
3.2.1.	<i>Acquisto Lezione</i>	4
3.2.2.	<i>Cancellazione lezione da parte del tutor</i>	5
3.2.3.	<i>Segnalazione utente sospetto</i>	6
3.2.4.	<i>Ruoli multipli</i>	6
3.3.	Functional requierements	6
3.3.1.	<i>Utente generico (Studente/Genitore, Tutor)</i>	6
3.3.2.	<i>Studente/Genitore</i>	7
3.3.3.	<i>Tutor</i>	8
3.3.4.	<i>Amministratore Utenti</i>	10
3.4.	Nonfunctional requierements	10
3.5.	Target environment	11
3.6.	Deliverable & deadlines	11

1. Purpose

EduCat è una piattaforma web di prenotazione e acquisto di lezioni private rivolta a tutor di diverse discipline, studenti di qualsiasi grado di istruzione e genitori.

L'obiettivo del sistema è offrire a studenti e genitori (in caso di studenti minorenni) un modo semplice per confrontare i tutor in base a preparazione, modalità di insegnamento, fascia di prezzo e disponibilità, così da prenotare lezioni secondo le proprie esigenze e possibilità economiche. I tutor potranno registrarsi sulla piattaforma e offrire ripetizioni a pagamento.

2. Audience

L'audience del progetto *EduCat* comprende tutte le categorie di utenti e soggetti che interagiranno con la piattaforma o ne usufruiranno.

1. Utenti principali

- **Studenti:** utenti che ricercano lezioni private per migliorare la propria preparazione scolastica o universitaria.
- **Genitori:** nel caso di studenti minorenni, i genitori agiscono come referenti per la prenotazione e il pagamento delle lezioni.
- **Tutor:** figure abilitate a offrire lezioni private. Possono registrarsi, gestire il proprio profilo, definire tariffe e disponibilità, e ricevere feedback dagli studenti.

2. Utenti secondari

- **Amministratori della piattaforma:** responsabili della gestione del sistema, del monitoraggio dei contenuti e della moderazione delle recensioni.
- **Sviluppatori e manutentori:** figure tecniche che gestiscono l'evoluzione, la sicurezza e l'aggiornamento del software.

3. Outline

3.1. Problem domain

Nonostante la crescente disponibilità di strumenti digitali e dell'Intelligenza Artificiale, gli studenti del 2025 continuano a manifestare l'esigenza di un contatto umano e di un supporto personalizzato nello studio. Attualmente, la ricerca di tutor avviene in modo frammentato, attraverso canali non strutturati (social network, passaparola, piattaforme non dedicate), rendendo complessa la valutazione dell'affidabilità, della qualità didattica e dei costi. *EduCat* nasce per risolvere tali criticità, proponendo una piattaforma digitale che permetta di: confrontare tutor in base a competenze, disponibilità e tariffe; prenotare e acquistare lezioni in modo semplice e trasparente; favorire la qualità del servizio tramite meccanismi di valutazione e gamification per incentivare lo studio.

Il sistema si colloca quindi nel dominio delle piattaforme web per la gestione di servizi educativi e risponde all'esigenza di digitalizzare e rendere più efficiente il processo di ricerca e prenotazione di lezioni private.

3.2. Scenarios

3.2.1. Acquisto Lezione

Alice è una studentessa delle superiori di 18 anni che vorrebbe un aiuto nello studio in vista dell'Esame di Stato.

- Si registra alla piattaforma. Essendo maggiorenne, può effettuare l'iscrizione senza essere rappresentata da un genitore. Inserisce quindi il suo ruolo (Studente) e i suoi dati personali, tra cui nome, cognome, grado di istruzione, data di nascita, genere, indirizzo di residenza (città, provincia, CAP, via e civico) ed email. Inserisce anche una foto profilo in formato .png. Decide di non inserire ancora un metodo di pagamento.
- Il sistema conferma la registrazione alla piattaforma inviando una mail all'indirizzo specificato da Alice.
- Alice cerca una lezione adatta alle proprie esigenze: inserisce nei campi della ricerca la città in cui si trova, una fascia di prezzo adeguata, la materia a cui è interessata e una durata media delle lezioni di 1 ora.
- Il sistema mostra ad Alice i risultati della sua ricerca.
- Alice seleziona una delle lezioni proposte e ne visualizza con maggiore dettaglio le informazioni, tra cui nome e cognome del tutor, il suo annuncio, le materie offerte, giorni e orari disponibili e modalità di insegnamento. Decide quindi di prenotare una lezione selezionando uno degli slot liberi.
- Il sistema porta Alice nella pagina del checkout.
- Alice inserisce i propri dati di pagamento (numero carta, data di scadenza, codice di sicurezza, nome e cognome del proprietario della carta) e l'indirizzo di fatturazione. Conferma poi il pagamento.
- Il sistema conferma l'avvenuto pagamento inviando una mail di conferma all'indirizzo di Alice con un riepilogo dei dati della lezione.
- Il tutor riceve il pagamento da parte di Alice.
- Dopo la fine della lezione verrà chiesto ad Alice di lasciare una recensione al tutor. Alice decide di valutare con 5 stelle la lezione svolta con 5 stelle e inserisce un breve commento.
- La recensione viene inviata e risulta visibile sul profilo del tutor.

3.2.1 A) *Scenari alternativi*: Alice è minorenni

- In questo caso sarà un genitore ad effettuare l'iscrizione per lei, inserendo i suoi dati e quelli della figlia.

3.2.2 B) *Scenari alternativi*: la lezione si sovrappone ad una lezione già acquistata

- Il sistema mostrerà un messaggio di errore, sottolineando che non è possibile acquistare lezioni con orari sovrapposti.

3.2.3 C) *Scenari alternativi*: Metodo di pagamento inserito alla registrazione

- Al momento del checkout i campi del metodo di pagamento saranno completati automaticamente.

3.2.2. **Cancellazione lezione da parte del tutor**

Bob è un tutor iscritto alla piattaforma. Per impegni imprevisti, non potrà svolgere una delle lezioni pianificate.

- Effettua l'accesso alla piattaforma inserendo nome e password.
- Gli viene mostrata una lista con informazioni sulle lezioni già svolte, pianificate e cancellate.
- Bob individua la lezione interessata e cancella l'appuntamento.
- Viene emesso un rimborso allo studente che aveva prenotato la lezione.
- Bob va nel suo profilo e modifica gli orari di disponibilità per quella settimana, poi

conferma i cambiamenti effettuati.

3.2.3. Segnalazione utente sospetto

John è un amministratore utenti. Accede alla piattaforma per verificare se ci sono state segnalazioni da parte di altri utenti.

- Effettua l'accesso alla piattaforma inserendo nome e password.
- Nella pagina dell'amministratore utente nota che gli è stata inviata una nuova segnalazione da Jack in merito a un utente, Joe, sospettato di frode. La segnalazione contiene uno screenshot di una mail inviata da Joe in cui veniva chiesto un trasferimento di denaro al di fuori della piattaforma. Avendo violato le regole della piattaforma, John deve cancellare l'account di Joe.
- Per cancellare l'account John lo cerca nella lista degli utenti della piattaforma filtrando per nome. Conferma quindi la cancellazione, inserendo la motivazione.
- Joe riceve una mail di notifica della cancellazione del suo account.
- John risponde alla segnalazione di Joe dicendogli che l'utente è stato cancellato dalla piattaforma.

3.2.3 A) Scenari alternativi: violazione meno grave

- Nel caso di una violazione meno grave a John basta inviare un messaggio di avvertimento a Joe.

3.2.4. Ruoli multipli

Mark è un tutor e un genitore iscritto alla piattaforma. Vorrebbe acquistare una lezione per sua figlia.

- Mark effettua l'accesso alla piattaforma.
- Si trova nella pagina dedicata alle attività da tutor. Per cambiare il ruolo attivo si reca sulla navbar e seleziona il ruolo di genitore.
- Ora viene mostrata l'interfaccia dedicata alla ricerca delle lezioni. Mark inserisce nei campi della ricerca le informazioni richieste e preme invio.
- I risultati della ricerca non comprendono le lezioni offerte da Mark, anche se rispettano i parametri di ricerca.

3.3.Functional requirements

3.3.1. Utente generico (Studente/Genitore, Tutor)

Nome		Descrizione
Login		L'utente generico deve poter fare login al proprio account.
Logout		L'utente generico che ha fatto il login deve essere in grado di effettuare il logout del proprio account.
Visualizzazione profilo		L'utente generico che ha effettuato il login deve poter visualizzare le proprie informazioni personali.
Modifica informazioni personali		L'utente generico che ha effettuato il login deve
Educat	Ingegneria del Software	Pagina 6 di 12

	poter modificare le proprie informazioni personali.
Modifica password	L'utente generico che ha effettuato il login deve poter cambiare la propria password.
Eliminazione account dalla piattaforma	L'utente generico che ha effettuato il login deve poter eliminare il proprio account.
Visualizza informazioni lezione	Visualizza le informazioni della lezione selezionata, incluse il tutor, il luogo, la fascia oraria e la tariffa.
Cambio ruolo attivo	Se l'account dell'utente è legato a più ruoli (es. Genitore e Tutor) l'utente deve poter cambiare il proprio ruolo attivo.
Cancellazione account	Il sistema deve permettere la cancellazione dell'account e di tutti i dati personali legati ad esso.

3.3.2. *Studente/Genitore*

Nome	Descrizione
Registrazione studente/genitore	<p>Il sistema deve permettere la registrazione alla piattaforma per studenti e genitori selezionando il ruolo opportuno (è possibile la selezione anche del ruolo di tutor).</p> <p>L'utente dovrà scegliere il suo ruolo tra quelli disponibili sulla piattaforma: Studente/Genitore o Tutor (non mutuamente esclusivi).</p> <p>Verrà richiesto l'inserimento delle proprie informazioni personali: nome, cognome, data di nascita, genere, indirizzo di residenza (città, provincia, CAP, via e civico), email. In maniera opzionale è possibile aggiungere una foto profilo (file accettati: .jpg, .jpeg, .png).</p> <p>Se è stata selezionata l'opzione Studente sarà necessario inserire il grado di istruzione.</p> <p>Se è stata selezionata l'opzione Genitore sarà necessario inserire anche i dati del minore (anche qui sarà richiesto il grado di istruzione).</p> <p>Verrà chiesta la creazione di una password (almeno 8 caratteri) per l'accesso all'account.</p>
Ricerca lezioni	Ricerca lezioni per materia, città, fascia di prezzo, modalità di insegnamento (in presenza/online), livello di istruzione tutor, valutazioni, disponibilità (in un lasso di tempo

	<p>specificato dall'utente) e durata media lezioni.</p> <p>Se l'account dell'utente è legato sia al ruolo di genitore o studente sia al ruolo di tutor e si cerca una lezione con ruolo attivo genitore o studente non verranno visualizzati i risultati che hanno come tutor l'utente stesso.</p>
Acquisto lezioni	<p>Uno studente o un genitore deve poter acquistare una lezione da un tutor indicando data, ora e luogo.</p> <p>Al momento dell'acquisto, se non è stato inserito nel profilo, verranno richiesti i dati del pagamento.</p> <p>Ad acquisto effettuato verrà inviata una mail di conferma con un riepilogo dei dati.</p> <p>Non è possibile acquistare lezioni con orari che si sovrappongono.</p>
Annullamento lezione	<p>Uno studente o un genitore deve poter cancellare una lezione con almeno 1 giorno di anticipo rispetto alla data della stessa. Il cliente verrà rimborsato.</p> <p>Verrà richiesto l'inserimento di un messaggio che indichi la motivazione della cancellazione.</p>
Recensione	<p>Al termine della lezione sarà possibile lasciare una valutazione al tutor (da 1 a 5 stelle) ed eventualmente inserire una motivazione.</p> <p>Le recensioni saranno visibili nel profilo del tutor.</p>
Modifica metodo di pagamento	Lo studente o genitore deve poter aggiungere o rimuovere metodi di pagamento.
Segnalazione utenti (lato studente/genitore)	Lo studente o il genitore deve poter segnalare un utente all'amministratore utenti, indicando la motivazione (sospetta frode, comportamenti scorretti o mancato rispetto delle regole della piattaforma), inserendo una descrizione accompagnata da eventuali allegati (file accettati: .jpg, .jpeg, .png).

3.3.3. Tutor

Nome	Descrizione
Registrazione tutor	Il sistema deve permettere la registrazione alla piattaforma per i tutor selezionando il ruolo opportuno (è possibile la selezione anche del

	<p>ruolo di genitore o studente).</p> <p>Verrà richiesto l'inserimento delle proprie informazioni personali: nome, cognome, data di nascita, genere, indirizzo di residenza (città, provincia, CAP, via e civico), email. In maniera opzionale è possibile aggiungere una foto profilo (file accettati: .jpg, .jpeg, .png).</p> <p>Sarà necessario inserire il grado di istruzione.</p> <p>Verrà inoltre richiesto l'inserimento dei dati di pagamento, materie insegnate, un curriculum (in formato .pdf), modalità di insegnamento (in presenza/online) ed eventualmente luogo della lezione, tariffe e un annuncio (composto da un titolo e una descrizione).</p> <p>Verrà chiesta la creazione di una password (almeno 8 caratteri) per l'accesso all'account.</p>
Visualizza lezioni	Un tutor deve poter visualizzare le lezioni acquistate da studenti o genitori e visualizzare i loro profili.
Riscossione pagamento	Un tutor deve poter ricevere il pagamento effettuato da uno studente o un genitore al momento dell'acquisto della lezione sul metodo di pagamento specificato nel profilo (almeno 1 attivo).
Cancellazione lezioni previste	<p>Un tutor deve poter cancellare lezioni già acquistate da genitori o studenti.</p> <p>La cancellazione verrà notificata al cliente e gli verrà emesso un rimborso.</p> <p>Verrà richiesto l'inserimento di un messaggio che indichi la motivazione della cancellazione.</p>
Modifica informazioni tutor	<p>Un tutor deve poter modificare le informazioni relative all'insegnamento, come materie insegnate, fascia di prezzo, modalità di insegnamento (in presenza/online) e orari.</p> <p>I cambiamenti non hanno effetti sulle lezioni già pianificate.</p>
Segnalazione utenti (lato tutor)	Lo studente o il genitore deve poter segnalare un utente all'amministratore utenti, indicando la motivazione (sospetta frode, comportamenti scorretti o mancato rispetto delle regole della piattaforma), inserendo una descrizione

	accompagnata da eventuali allegati (file accettati: .jpg, .jpeg, .png).
--	---

3.3.4. Amministratore Utenti

Nome	Descrizione
Visualizza utenti registrati	L'amministratore utenti deve poter visualizzare una lista contenente tutti gli utenti registrati sulla piattaforma e le loro informazioni.
Ricerca per nome	L'amministratore utenti deve poter cercare gli utenti per nome dalla lista di utenti registrati.
Lettura segnalazioni	L'amministratore utenti deve poter leggere le segnalazioni inviate dagli utenti visualizzando anche gli allegati. A seconda della gravità delle eventuali violazioni può essere necessaria la cancellazione dell'utente segnalato dalla piattaforma.
Risposta segnalazioni	L'amministratore utenti deve poter inviare un messaggio di risposta alle segnalazioni per riferire aggiornamenti nella segnalazione.
Invio messaggi di avvertimento agli utenti	L'amministratore utenti deve poter inviare messaggi ad utenti specifici per avvertirli di violazioni commesse.
Cancella utenti	L'amministratore può cancellare un utente della piattaforma in caso di frodi o comportamenti scorretti. Verrà richiesto l'inserimento di un messaggio che indichi la motivazione della cancellazione.

3.4. Nonfunctional requirements

Nome	Descrizione
Performance	Tempi di caricamento delle pagine prolungati potrebbero portare un utente frustrato ad abbandonare la pagina. Il sistema dovrà quindi avere tempi di risposta inferiori ai 2 secondi nel 90% dei casi.
Sicurezza	Al momento della creazione della password non verranno accettate password deboli. In particolare saranno richiesti almeno 8 caratteri contenenti una lettera maiuscola, un numero e un carattere speciale. Verranno utilizzate query parametrizzate per prevenire le SQL injections.
Usabilità	L'utente medio deve essere in grado di effettuare la registrazione, cercare una lezione e completare l'acquisto in meno di 4 minuti.

	Supporto per dispositivi mobile.
--	----------------------------------

3.5.Target environment

Il sistema EduCat sarà realizzato come applicazione web basata su architettura MVC (Model-View-Controller) con layout responsive e dovrà operare in un ambiente client-server accessibile tramite browser moderni qui sotto elencati.

L'ambiente di destinazione previsto per lo sviluppo, il collaudo e il rilascio è il seguente:

- Server web: Apache Tomcat 10.1
- Linguaggi e tecnologie:
 - Backend: Java 23
 - Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript
 - Database: relazionale con l'utilizzo di MySQL
 - IDE di sviluppo: Eclipse
- Browser supportati: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera
- Sistemi operativi: Windows, macOS
- Test environment: ambiente locale con Tomcat e database di test contenente dati simulati

3.6.Deliverable & deadlines

2/10/2025	Proposta di progetto: formazione gruppi di progetto, invio schede informative partecipanti	
7/10/2025	Start-up progetto: creazione repository GitHub di progetto, invio file Excel con informazioni su progetto e partecipanti), invito collaboratori, docente su repository GitHub e kick-off meeting	
14/10/2025	Problem Statement: Problem Domain, Scenarios, Functional Requirements, Nonfunctional Requirements, Target Environment, Deliverable & Deadlines	
28/10/2025	Requisiti e Casi d'uso	
11/11/2025	Requiereements Analysis Document (RAD)	
25/11/2025	System Design Document (SSD)	
16/12/2025	Piano di test e Specifica interfacce dei moduli del sistema	
16/12/2025	Object Design	
22/12/2025	Sviluppo e codifica del software in base alla	
Educat	Ingegneria del Software	Pagina 11 di 12

	progettazione e relativa esecuzione dei Test
11/01/2026	Consegna del progetto per intero