

Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

EduCat Problem Statement Versione 1.1



EduCat

Data: 26/10/2025

Progetto: EduCat	Versione: 1.1
Documento: Problem Statement	Data: 26/10/2025

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
26/10/2025	1.1	Riformulazione scenari	Isabella Dima

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 Verdi è una studentessa delle superiori di 18 anni che vorrebbe un aiuto nello studio della matematica 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: il suo nome Alice, cognome Verdi, scuola superiore come grado d'istruzione, data di nascita 26/05/2007, genere (Donna), il suo indirizzo di residenza (Castellammare di Stabia in provincia di Napoli, Via Rossi 127, CAP 80053) ed email, alice@gmail.com. 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 mail specificato da Alice.

Alice si ritrova nella pagina home dedicata agli studenti e cerca una lezione adatta alle proprie esigenze: inserisce nei campi della ricerca la città in cui si trova, una fascia di prezzo con minimo 10€ e massimo 20€, la matematica come 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 la lezione proposta da Luigi Verdi e ne visualizza con maggiore dettaglio le informazioni. Vengono visualizzati il nome e cognome del tutor, il suo annuncio, le materie offerte (matematica e fisica), giorni e orari di disponibilità (dal lunedì al venerdì dalle 15 alle 18) e modalità di insegnamento, che è online.

Alice decide quindi di prenotare una lezione selezionando lo slot libero del martedì dalle 16 alle 17. Il sistema porta Alice nella pagina del checkout. Alice inserisce i propri dati di pagamento (numero della carta 12345678, data di scadenza 10/25, codice di sicurezza 123, il suo nome e cognome) e l'indirizzo di fatturazione. Conferma poi il pagamento premendo il pulsante alla fine della pagina. Il sistema conferma l'avvenuto pagamento inviando una mail di conferma all'indirizzo di Alice con un riepilogo dei dati della lezione e un link per la riunione dove si svolgerà la lezione online. Il sistema porta Alice nella pagina degli ordini.

Il tutor Luigi Verdi riceve il pagamento da parte di Alice e una mail che avverte della lezione prenotata. Luigi Verdi visualizza tutte le lezioni svolte, pianificate e cancellate sulla pagina home dedicata ai tutor.

La lezione si svolge il giorno prestabilito. Dopo la fine della lezione viene inviata una mail ad Alice che chiede di lasciare una recensione al tutor. Accede al sito e accede alla funzionalità Lezioni, dove è presente una notifica. Qui visualizza tutte le lezioni passate e future. La lezione appena svolta presenta un pulsante "Lascia una recensione".

Alice decide di valutare con 5 stelle la lezione svolta con 5 stelle e inserisce un breve commento: "Il tutor è stato molto chiaro e sono riuscita a capire tutto". Alice invia la recensione.

Luigi Verdi può visualizzare la recensione inviata da Alice sul suo profilo.

3.2.2. Cancellazione lezione da parte del tutor

Bob Bianchi è un tutor iscritto alla piattaforma. Per impegni imprevisti, non potrà svolgere la lezione pianificata il lunedì 19/09/2023 dalle 14 alle 16 con lo studente Francesco Esposito.

Effettua l'accesso alla piattaforma inserendo la sua email bob@gmail.com e password 123@abc.

Gli viene mostrata una lista con informazioni sulle lezioni già svolte, pianificate e cancellate.

Bob individua la lezione interessata e cancella l'appuntamento con il tasto "Cancella". Il sistema chiede una conferma di cancellazione, specificando nel messaggio che verrà emesso un rimborso allo studente. Bob conferma la cancellazione. La lezione viene etichettata come "Cancellata".

Viene emesso un rimborso allo studente che aveva prenotato la lezione. Francesco riceve anche una mail che notifica la cancellazione della lezione da parte del tutor. Accedendo alla piattaforma, la lezione risulta cancellata.

Bob va nel suo profilo e modifica gli orari di disponibilità per quella settimana (elimina il giorno 19/09/2023) per evitare che vengano prenotate altre lezioni per quel giorno. Conferma poi i cambiamenti effettuati.

3.2.3. Segnalazione utente sospetto

Antonio Russo 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 email `andrea@tiscali.it` e password `xyz@890`.

Il sistema porta Antonio nella pagina dell'amministratore utenti, dove nota che gli è stata inviata una nuova segnalazione da Andrea Ferrari in merito a un utente, Giovanni De Luca, sospettato di frode. La segnalazione allega uno screenshot di una mail inviata da Giovanni in cui veniva chiesto un trasferimento di denaro al di fuori della piattaforma. Avendo violato le regole della piattaforma, l'account di Giovanni dovrà essere cancellato da Antonio.

Per cancellare l'account, Antonio lo cerca nella lista degli utenti della piattaforma filtrando per nome e cognome. Trova il nome dell'utente colpevole e preme il tasto "Cancella Account". Si apre una finestra che chiede una motivazione e una conferma di cancellazione. Inserisce come motivazione "Violazione di termini di servizio" ed effettua la cancellazione.

Giovanni riceve una mail di notifica della cancellazione del suo account.

Antonio viene riportato nella pagina delle segnalazioni. Sulla segnalazione di Andrea preme il tasto "Rispondi". Inserisce un messaggio "Ci scusiamo per il disagio. L'utente è stato cancellato dalla piattaforma. Grazie per la segnalazione." e invia la risposta.

Andrea riceve per mail l'aggiornamento della segnalazione.

3.2.4. Ruoli multipli

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

Marco effettua l'accesso alla piattaforma inserendo email e password.

Il sistema lo porta 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. Marco inserisce nei campi della ricerca le informazioni richieste e preme il pulsante della ricerca.

I risultati della ricerca non comprendono le lezioni offerte da Marco, 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 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	<p>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 specificato dall'utente) e durata media lezioni.</p> <p>Se l'account dell'utente è legato sia al ruolo di</p>

	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.
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	<p>Il sistema deve permettere la registrazione alla piattaforma per i tutor selezionando il ruolo opportuno (è possibile la selezione anche del ruolo di genitore o studente).</p> <p>Verrà richiesto l'inserimento delle proprie</p>
Educat	Ingegneria del Software
Pagina 8 di 11	

	<p>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
- 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 progettazione e relativa esecuzione dei Test
11/01/2026	Consegna del progetto per intero