

Progetto Ingegneria del Software: Gestione degli studenti Dell'università

Azinmedem Clarine
Matricola 98278

Dichiaro che questo elaborato è frutto del mio personale lavoro, svolto sostanzialmente in
maniera individuale e autonoma

Scopo

Il presente documento ha lo scopo di spiegare sia al committente che al progettista del software quali siano le funzioni richieste per la gestione degli studenti di una università.

Ambito di validità

Il fine principale del software è la gestione degli studenti di una università, realizzando un'interfaccia di gestione degli studenti, dell'orario delle lezioni, del calendario degli esami, delle materie proposte dei corsi di studio e infine del libretto dello studente. Ci sarà un utente amministratore (che avrà privilegi e accesso ai pannelli di gestione della biblioteca) e ci saranno anche degli studenti in grado di consultare il proprio orario delle lezioni, il calendario d'esame, e il proprio libretto. L'università può avere più corsi di studio ognuno dei quali ha un certo numero di anni.

Definizioni

CFU: credito formativo universitario è una modalità utilizzata nelle università italiane per misurare il carico di lavoro richiesto allo studente.

Descrizione degli Attori

Amministratore

L'amministratore è un particolare utente che gode dei privilegi amministrativi:

- può inserire, modificare o cancellare degli studenti
- può modificare o cancellare l'orario delle lezioni di un certo anno di un corso particolare
- può modificare o cancellare il calendario degli esami di un certo anno di un corso particolare
- può modificare o cancellare l'elenco delle materie di un certo anno di un corso particolare
- può aggiungere, modificare o cancellare dei corsi di studio
- può modificare il libretto di un certo studente
- visualizza tutte le informazioni degli studenti (comprensivi di matricola e password)

Ha il completo accesso al database tramite schermate del pannello di amministrazione. Può altresì accedere alle normali schermate visualizzate dagli studenti.

Studente

Lo studente è un utente che può solamente visualizzare previo login il proprio orario universitario e tutte le altre informazioni inserite dall'amministratore. Lo studente deve rivolgersi all'amministratore del sistema per ottenere le proprie credenziali d'accesso che sono matricola e password dopo essersi iscritto all'università.

Funzioni principali del software:

Il pacchetto si suddivide in due moduli.

La parte "amministrativa" a uso dell'utente amministratore e la parte "Catalogo" a disposizione dell'utente studente dell'università.

Parte amministrativa:

- ... Gestione studenti
- ... Inserimento studente
- ... Elenco studenti
- ... Modificare studente
- ... Cancellare studente
- ... Ricerca studenti
- ... Gestione orario delle lezioni
- ... Gestione calendario degli esami
- ... Gestione materie
- ... Gestione libretto dello studente

Catalogo studenti:

- ... Catalogo
- ... Sfoglia nel catalogo
- ... Visualizzazione orario delle lezioni
- ... Visualizzazione calendario degli esami
- ... Visualizzazione elenco delle materie
- ... Visualizzazione del proprio libretto

Vincoli

Il software richiede l'accesso a internet per il recupero e l'inserimento delle informazioni sul database dell'università.

Dipendenze

Non sono necessarie conoscenze particolari per utilizzare il software.
Gli amministratori devono essere solamente istruiti per l'utilizzo del software in maniera adeguata.

Requisiti funzionali

I requisiti funzionali sono le richieste del cliente per lo sviluppo del software.

Il software finale dovrà contenere tutti i requisiti qui esposti, in maniera da rispettarne input, processo e modalità di output.

I requisiti sono solitamente elaborati a stretto contatto con il cliente che usufruirà del software e rappresentano ciò che il programma sarà in grado di gestire.

Numero requisito	R001
Descrizione	Inserimento di uno studente
Input	In input sono previsti i campi: <ul style="list-style-type: none">... Nome... Cognome... Corso di studio... Anno di studio... Password
Processo	L'amministratore inserisce i dati dello studente dichiarati in input, il sistema controlla che i campi non siano vuoti e ne approva l'inserimento. In caso di campo vuoto avvisa con messaggio di errore.
Visibilità	Amministratore
Output	Inserimento di un o nuovo studente nel database, messaggio di conferma o messaggio di errore a seconda dei casi.

Numero requisito	R002
Descrizione	Elenco tutti gli studenti
Input	In input, è prevista la stringa “[all]” digitata nel campo di ricerca.
Processo	L’amministratore entra nel pannello e accede alla voce di gestione degli studenti e digita sulla sbarra di ricerca la stringa “[all]” e poi preme invio o clicca su ricercare. Se il campo di ricerca è vuoto non viene effettuata alcuna azione. Se invece non esiste nessun studente nel sistema, la tabella dei risultati è vuota e viene avvisato l’amministratore con un messaggio Di errore.
Visibilità	Amministratore
Output	<p>Se non si verificano anomalie viene mostrata una tabella con le Informazioni riguardanti tutti gli studenti presenti nel sistema. Le informazioni della tabella riportano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ... Matricola ... Nome ... Cognome ... Password ... Corso di studio ... Anno di studio

Numero requisito	R003
Descrizione	Ricerca studenti
Input	In input, sono previsti informazioni (nome, cognome o matricola) dello studente o degli studenti che si cerca oppure la stringa “[all]” se si vuole visualizzare l’elenco di tutti gli studenti del database (R002).
Processo	L’amministratore entra nel pannello e accede alla voce di gestione degli studenti e digita sul campo di ricerca un’informazione (nome, cognome o matricola) relativa agli studenti che vuole visualizzare e poi preme invio o clicca su ricercare. Se il campo di ricerca è vuoto non viene effettuata alcuna azione. Se invece lo studente non è presente, la tabella dei risultati è vuota e viene avvisato l’amministratore con un messaggio Di errore.
Visibilità	Amministratore
Output	<p>Se non si verificano anomalie, viene mostrata una tabella con le informazioni riguardanti tutti gli studenti presenti nel sistema che soddisfano il vincolo specificato nel campo di ricerca (<i>esempio</i>: per avere tutti gli studenti con nome “marco”, si digita “marco” nel campo di ricerca, per avere tutti gli studenti del sistema, si scrive invece “[all]” (R002)). Se non esiste nessun studente soddisfacendo la richiesta, l’amministratore viene avvisato tramite un messaggio di errore.</p> <p>Le informazioni della tabella riportano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ... Matricola ... Nome ... Cognome ... Password ... Corso di studio ... Anno di studio

Numero requisito	R004
Descrizione	Cancellazione di uno studente
Input	L'unico input previsto è la matricola dello studente da cancellare.
Processo	L'amministratore entra nel pannello, accede alla voce di gestione degli studenti, compila il campo matricola dello studente e poi clicca su cancellare.
Visibilità	Amministratore
Output	L'amministratore visualizza un messaggio di errore se lo studente non esiste oppure un messaggio di conferma se esiste ed è stato cancellato correttamente.

Numero requisito	R005
Descrizione	Modifica informazioni studente
Input	In input sono previsti la matricola dello studente da modificare, il nuovo nome, il nuovo cognome, la nuova password, il nuovo corso di studio e il nuovo anno di corse.
Processo	L'amministratore entra nel pannello, accede alla voce di gestione degli studenti, compila i campi matricola, nome, cognome, password, corso e anno e infine clicca su modificare.
Visibilità	Amministratore
Output	L'amministratore visualizza un messaggio di errore se lo studente da modificare non esiste oppure un messaggio di conferma se esiste ed è stato modificato correttamente.

Numero requisito	R006
Descrizione	Modifica dati dell'amministratore
Input	In input sono previsti il nuovo nome, il nuovo cognome e la nuova password dell'amministratore.
Processo	L'amministratore entra nel pannello e compila i campi corrispondenti ai nuovi dati e poi clicca su modificare.
Visibilità	Amministratore
Output	Se l'operazione viene eseguita correttamente, l'amministratore riceve un messaggio di conferma.

Numero requisito	R007
Descrizione	Aggiunta di una nuova lezione
Input	In input viene richiesto all'amministratore la materia, l'aula, l'ora d'inizio, l'ora di fine e il giorno della settimana della lezione.
Processo	Nel pannello di gestione dell'orario delle lezioni, l'amministratore sceglie un corso di studio e un anno, compila i campi di aggiunta di una nuova lezione e poi clicca su aggiungere. Se i campi sono vuoti ritorna un messaggio di errore, altrimenti ritorna un messaggio di conferma inserimento.
Visibilità	Amministratore
Output	Messaggio di errore se i campi sono vuoti oppure messaggio di conferma se la lezione viene inserita correttamente.

Numero requisito	R008
Descrizione	Cancellazione di una lezione
Input	In input sono previsti il giorno l'aula e l'ora d'inizio.
Processo	Nel pannello di gestione dell'orario delle lezioni, l'amministratore sceglie un corso di studio e un anno, compila i campi giorno, aula e inizio e poi clicca sul pulsante cancellare.
Visibilità	Amministratore
Output	L'amministratore visualizza un messaggio di errore se i campi sono vuoti o la lezione da cancellare non esiste e un messaggio di conferma se esiste ed è stata cancellata correttamente.

Numero requisito	R009
Descrizione	Modifica di una lezione
Input	In input sono previsti il giorno, l'aula, l'ora d'inizio, la nuova materia, la nuova aula, il nuovo orario d'inizio e il nuovo orario di fine.
Processo	L'amministratore entra nel pannello, sceglie un corso di studio e un anno e compila i campi corrispondenti ai vecchi e nuovi dati e poi clicca su modificare.
Visibilità	Amministratore
Output	Se dei campi sono vuoti o se la lezione da modificare non esiste viene visualizzato un messaggio di errore. Invece, se l'operazione viene eseguita correttamente, l'amministratore riceve un messaggio di conferma.

Numero requisito	R010
Descrizione	Visualizzazione dell'orario delle lezioni
Input	Non è previsto nessun dato in input per lo studente ma per l'amministratore in input viene richiesto il corso di studio e l'anno.
Processo	L'amministratore entra nel pannello di gestione dell'orario delle lezioni, sceglie un corso di studio e un anno e visualizza l'orario delle lezioni. Lo studente entra nel pannello di gestione dell'orario delle lezioni e visualizza l'orario delle lezioni.
Visibilità	Amministratore e Studente
Output	Se non si verificano anomalie, viene mostrata una tabella con l'orario delle lezioni corrispondente al corso e all'anno di corso scelti.

Numero requisito	R011
Descrizione	Aggiunta di un nuovo esame
Input	In input viene richiesto all'amministratore: <ul style="list-style-type: none"> - la materia - l'aula - l'ora d'inizio - l'ora di fini - e la data della lezione.
Processo	Nel pannello di gestione del calendario d'esame, l'amministratore sceglie un corso di studio e un anno, compila i campi di aggiunta di un nuovo esame, poi clicca su aggiungere. Se i campi sono vuoti ritorna un messaggio di errore, altrimenti ritorna un messaggio di conferma inserimento.
Visibilità	Amministratore
Output	Messaggio di errore se i campi sono vuoti oppure messaggio di conferma se l'esame viene inserito correttamente.

Numero requisito	R012
Descrizione	Cancellazione di un esame
Input	In input sono previsti: <ul style="list-style-type: none"> - la data - l'aula - e l'ora d'inizio.
Processo	Nel pannello di gestione del calendario d'esame, l'amministratore sceglie un corso di studio e un anno, compila i campi data, aula e ora d'inizio e poi clicca sul pulsante cancellare.
Visibilità	Amministratore
Output	L'amministratore visualizza un messaggio di errore se i campi sono vuoti o se l'esame da cancellare non esiste e un messaggio di conferma se esiste ed è stato cancellato correttamente.

Numero requisito	R013
Descrizione	Modifica di un esame
Input	In input sono previsti: <ul style="list-style-type: none"> - la data attuale - l'aula attuale - l'ora d'inizio attuale - la nuova materia - la nuova aula - il nuovo orario d'inizio - il nuovo orario di fine - la nuova data
Processo	L'amministratore entra nel pannello, sceglie un corso di studio e un anno e compila i campi corrispondenti ai vecchi e nuovi dati dell'esame e poi clicca su modificare.
Visibilità	Amministratore
Output	Se dei campi sono vuoti o se l'esame da modificare non esiste viene visualizzato un messaggio di errore. Invece, se l'operazione viene eseguita correttamente, l'amministratore riceve un messaggio di conferma.

Numero requisito	R014
Descrizione	Visualizzazione del calendario d'esame
Input	Non è previsto nessun dato in input per lo studente ma per l'amministratore in input viene richiesto il corso di studio e l'anno.
Processo	L'amministratore entra nel pannello di gestione del calendario d'esame, sceglie un corso di studio e un anno e visualizza il calendario d'esame. Lo studente entra nel pannello di gestione del calendario d'esame e lo visualizza direttamente.
Visibilità	Amministratore e Studente
Output	Se non si verificano anomalie, viene mostrato un pannello con il calendario d'esame corrispondente al corso e all'anno di corso scelti.

Numero requisito	R015
Descrizione	Aggiunta di una nuova materia
Input	In input viene richiesto all'amministratore: <ul style="list-style-type: none"> - Un codice per la materia - Il nome della materia - CFU
Processo	Nel pannello di gestione delle materie, l'amministratore sceglie un corso di studio e un anno, compila i campi di aggiunta di una nuova materia, poi clicca su aggiungere. Se i campi sono vuoti o compilati male, ritorna un messaggio di errore, altrimenti ritorna un messaggio di conferma inserimento.
Visibilità	Amministratore
Output	Messaggio di errore se i campi sono vuoti o compilati male, oppure messaggio di conferma se l'esame viene inserito correttamente.

Numero requisito	R016
Descrizione	Cancellazione di una materia
Input	In input è previsto solamente il codice della materia che è univoco.
Processo	Nel pannello di gestione delle materie, l'amministratore sceglie un corso di studio e un anno, compila il campo codice attuale della materia e poi clicca sul pulsante cancellare.
Visibilità	Amministratore
Output	L'amministratore visualizza un messaggio di errore se il campo è vuoto o se la materia da cancellare non esiste e un messaggio di conferma se esiste ed è stata cancellata correttamente.

Numero requisito	R017
Descrizione	Modifica di una materia
Input	In input sono previsti: <ul style="list-style-type: none"> - Il codice attuale della materia - Il nuovo codice della materia - Il nuovo nome - E il nuovo numero di CFU
Processo	L'amministratore entra nel pannello, sceglie un corso di studio e un anno e compila i campi corrispondenti ai vecchi e nuovi dati della materia e poi clicca su modificare.
Visibilità	Amministratore
Output	Se dei campi sono vuoti o se la materia da modificare non esiste viene visualizzato un messaggio di errore. Invece, se l'operazione viene eseguita correttamente, l'amministratore riceve un messaggio di conferma.

Numero requisito	R018
Descrizione	Visualizzazione dell'elenco delle materie
Input	Non è previsto nessun dato in input per lo studente ma per l'amministratore in input viene richiesto il corso di studio e l'anno.
Processo	L'amministratore entra nel pannello di gestione delle materie, sceglie un corso di studio e un anno e visualizza l'elenco delle materie. Lo studente entra nel pannello di gestione delle materie e visualizza direttamente l'elenco delle sue materie.
Visibilità	Amministratore e Studente
Output	Se non si verificano anomalie, viene mostrato un pannello con l'elenco delle materie corrispondente al corso e all'anno di corso scelti.

Numero requisito	R019
Descrizione	Aggiunta di un nuovo corso di studio
Input	In input viene richiesto all'amministratore: <ul style="list-style-type: none"> - Un codice per il corso di studio - Il nome del corso - E il numero di anni
Processo	Nel pannello di gestione dei corsi di studio, l'amministratore compila i campi di aggiunta di un nuovo corso di studio, poi clicca su aggiungere. Se i campi sono vuoti o compilati male, ritorna un messaggio di errore, altrimenti ritorna un messaggio di conferma inserimento.
Visibilità	Amministratore
Output	Messaggio di errore se i campi sono vuoti o compilati male, oppure messaggio di conferma se il corso di studio viene inserito correttamente.

Numero requisito	R020
Descrizione	Cancellazione di un corso di studio
Input	In input è previsto solamente il codice del corso di studio che è univoco.
Processo	Nel pannello di gestione dei corsi, l'amministratore compila il campo codice attuale del corso di studio e poi clicca sul pulsante cancellare.
Visibilità	Amministratore
Output	L'amministratore visualizza un messaggio di errore se il campo è vuoto o se il corso da cancellare non esiste e un messaggio di conferma se esiste ed è stato cancellato correttamente.

Numero requisito	R021
Descrizione	Modifica di un corso di studio
Input	In input sono previsti: <ul style="list-style-type: none"> - Il codice attuale del corso - Il nuovo codice del corso - Il nuovo nome - E il nuovo numero di anni
Processo	L'amministratore entra nel pannello compila i campi corrispondenti ai vecchi e nuovi dati del corso di studio e poi clicca su modificare.
Visibilità	Amministratore
Output	Se dei campi sono vuoti o se il corso di studio da modificare non esiste viene visualizzato un messaggio di errore. Invece, se l'operazione viene eseguita correttamente, l'amministratore riceve un messaggio di conferma.

Numero requisito	R022
Descrizione	Visualizzazione dell'elenco dei corsi di studio
Input	Non è previsto nessun dato in input
Processo	L'amministratore entra nel pannello di gestione dei corsi di studio, e ne visualizza l'elenco.
Visibilità	Amministratore
Output	Se non si verificano anomalie, viene mostrato un pannello con l'elenco dei corsi di studio presenti nel sistema.

Numero requisito	R023
Descrizione	Aggiunta di un nuovo voto d'esame
Input	In input viene richiesto all'amministratore: <ul style="list-style-type: none"> - La materia - E il voto in trentesimi
Processo	Nel pannello di gestione del libretto dello studente, l'amministratore compila i campi di aggiunta di un nuovo voto d'esame, poi clicca su aggiungere. Se i campi sono vuoti o compilati male, ritorna un messaggio di errore, altrimenti ritorna un messaggio di conferma inserimento.
Visibilità	Amministratore
Output	Messaggio di errore se i campi sono vuoti o compilati male, oppure messaggio di conferma se il voto d'esame viene inserito correttamente.

Numero requisito	R024
Descrizione	Cancellazione di un voto d'esame
Input	In input è prevista solamente la materia.
Processo	Nel pannello di gestione del libretto dello studente, l'amministratore compila il campo materia e poi clicca sul pulsante cancellare.
Visibilità	Amministratore
Output	L'amministratore visualizza un messaggio di errore se il campo è vuoto o se il voto da cancellare non esiste e un messaggio di conferma se esiste ed è stato cancellato correttamente.

Numero requisito	R025
Descrizione	Modifica di un voto d'esame
Input	In input sono previsti: <ul style="list-style-type: none"> - La materia - E il nuovo voto
Processo	L'amministratore entra nel pannello compila i campi corrispondenti ai vecchi e nuovi dati del voto d'esame e poi clicca su modificare.
Visibilità	Amministratore
Output	Se dei campi sono vuoti o se il voto d'esame da modificare non esiste viene visualizzato un messaggio di errore. Invece, se l'operazione viene eseguita correttamente, l'amministratore riceve un messaggio di conferma.

Numero requisito	R026
Descrizione	Visualizzazione del libretto dello studente
Input	Non è previsto nessun dato in input per lo studente ma per l'amministratore in input viene richiesto la scelta dello studente di cui si tratta.
Processo	L'amministratore entra nel pannello di gestione del libretto dello studente, sceglie lo studente di cui si tratta e visualizza il suo libretto. Lo studente entra nel pannello di gestione del libretto dello studente e visualizza direttamente l'elenco il suo libretto.
Visibilità	Amministratore e Studente
Output	Se non si verificano anomalie, viene mostrata una tabella con le materie, il numero di CFU di ogni materia e il voto di quella materia.

Requisiti non funzionali

Nei precedenti paragrafi, è stato descritto cosa il sistema deve fare, ovvero i requisiti funzionali. I requisiti non funzionali rappresentano le caratteristiche del sistema che non interessano direttamente l'utente, ovvero rappresentano come il sistema funziona.

I requisiti non funzionali possono essere suddivisi in:

Requisiti interni: ovvero quelli incorporati nella struttura del sistema software

Requisiti esterni: ovvero quelli osservabili a tempo di esecuzione.

Manutenibilità

Deve essere possibile effettuare operazioni di modifica al sistema quali la correzione di eventuali errori e modifiche per migliorare la qualità del software. Le varie funzioni sono modulari ed è di facile comprensione l'inserimento di nuove funzioni.

Usabilità

Il sistema è pensato per un uso scolastico e potrebbe di conseguenza essere sottoposto ad un uso molto frequente. La sua interfaccia deve quindi essere molto intuitiva.

Robustezza

Nel caso in cui si verifichino situazioni non previste dalle specifiche (dati di input non corretti, carico di lavoro elevato, etc.), il sistema deve essere in grado di tornare in uno stato consistente.

Sicurezza

Devono essere stabilite politiche di controllo degli accessi, in modo che lo studente possa accedere soli ai servizi di sua competenza. Poiché questo sistema manipola dati personali, è stato deciso di consentire l'accesso al sistema tramite la matricola ed una password per tutti gli attori.

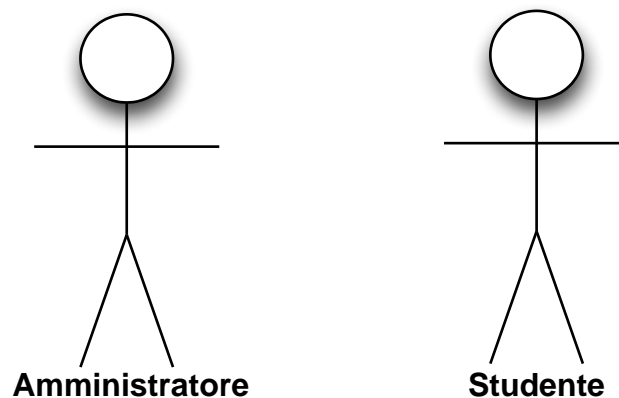
Tramite la procedura di login è anche possibile determinare se l'utente è uno studente o l'amministratore del sistema e proporgli dunque una maschera di amministrazione o semplice visualizzazione del catalogo.

Use Case e Use Case Diagram

Questo schema serve per identificare le operazioni che ogni utente può effettuare nel sistema.

- ... *Non viene specificato come vengono implementate le funzioni*
- ... *Cattura le funzionalità del sistema dal punto di vista degli utenti*
- ... *Raccoglie un insieme di use case ed attori e le relazioni tra essi.*
- ... *Rappresenta le modalità di utilizzo del sistema da parte di uno o più utilizzatori (attori).*
- ... *Descrive l'interazione tra attori e sistema, non la "logica interna" della funzione.*
- ... *Descrive l'organizzazione ed il modello del comportamento di un sistema.*

Gli attori del sistema sono due:



Un attore del sistema:

- ... *Solitamente è una classe di persone fisiche (es. Amministratore)*
- ... *Controlla le funzionalità del software*
- ... *Fornisce input o riceve output dal sistema*
- ... *Può partecipare a più use case*
- ... *Può rivestire più ruoli nel medesimo use case*

Di seguito riportiamo il legame tra gli attori e le macro-funzionalità del sistema.

Si è deciso di dividere le funzionalità in base ai due attori che partecipano all'interazione con il software. Non è stata ignorata nessuna funzionalità del sistema.

Studente ed Amministratore condividono gli use case:

- ... Visualizza orario lezioni
- ... Visualizza calendario esami
- ... Visualizza elenco materie
- ... Visualizza libretto dello studente

Le schermate sono del tutto identiche per i due attori.

Il primo grafico che si propone è una visione d'insieme degli use case dei due attori: nel sistema di gestione universitaria abbiamo infatti sia i pannelli per l'amministratore che per lo studente.

Successivamente si riportano due grafici, il primo rappresenta i casi d'uso dell'amministratore, mentre il secondo quelli dello studente.

Per quanto riguarda l'amministratore si è deciso di suddividere i casi d'uso in sei sottogruppi principali:

- ... Gestione degli studenti
- ... Gestione degli orari delle lezioni
- ... Gestione dei calendari d'esami
- ... Gestione delle materie
- ... Gestione dei corsi di studio
- ... Gestione dei libretti degli studenti

Ognuna di queste sei macro-sezioni è collegata, tramite il tag <uses>, alle varie funzionalità del sistema che sono rappresentate nello schema generale precedente.

Nel secondo sotto-scenario si sono raggruppate le funzionalità in un unico gruppo:

1. Catalogo

Il gruppo raggruppa tutte le funzionalità di visualizzazione del sistema (orario delle lezioni, calendario degli esami...).

Use Case – Casi D’uso

Si descrivono alcune delle situazioni d’uso tipiche, tramite scenari d’utilizzo da parte dell’amministratore e successivamente dallo studente.

Amministratore – Inserimento nuovo studente

Main success scenario:

1. Amministratore effettua il login
2. Seleziona la voce “Studenti”
3. Compila il formulario di inserimento studenti
4. Clicca “+”

Extensions:

1a:

- .1: Login errato
- .2: Ritenta login, torna al punto 1

4a:

- .1: Messaggio di errore, torna al punto 3

Cliente – Visualizzazione orario delle lezioni

Main success scenario:

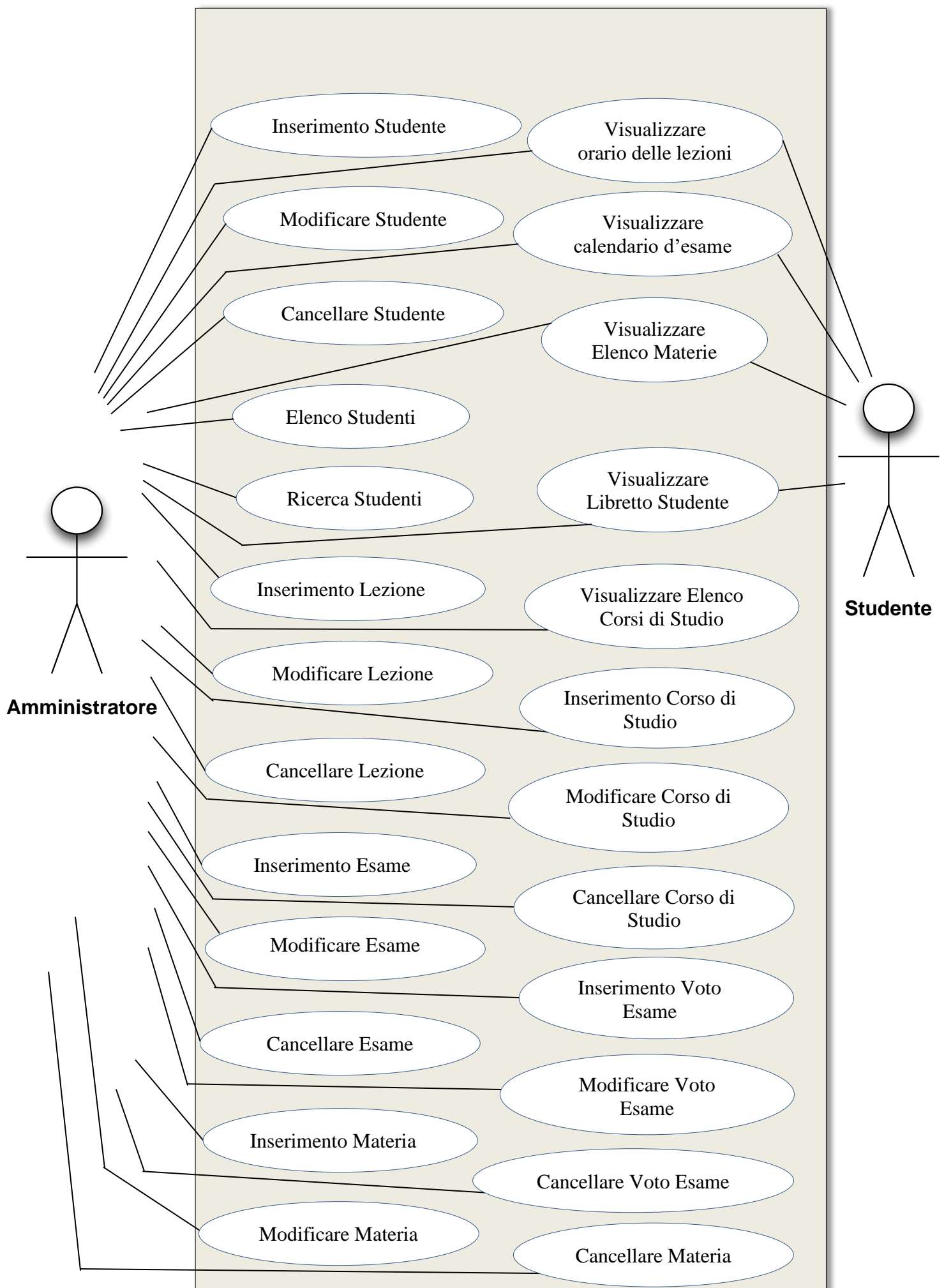
1. Utente effettua login
2. Selezione voce “Lezioni”
3. Chiude la sessione

Extensions:

1a:

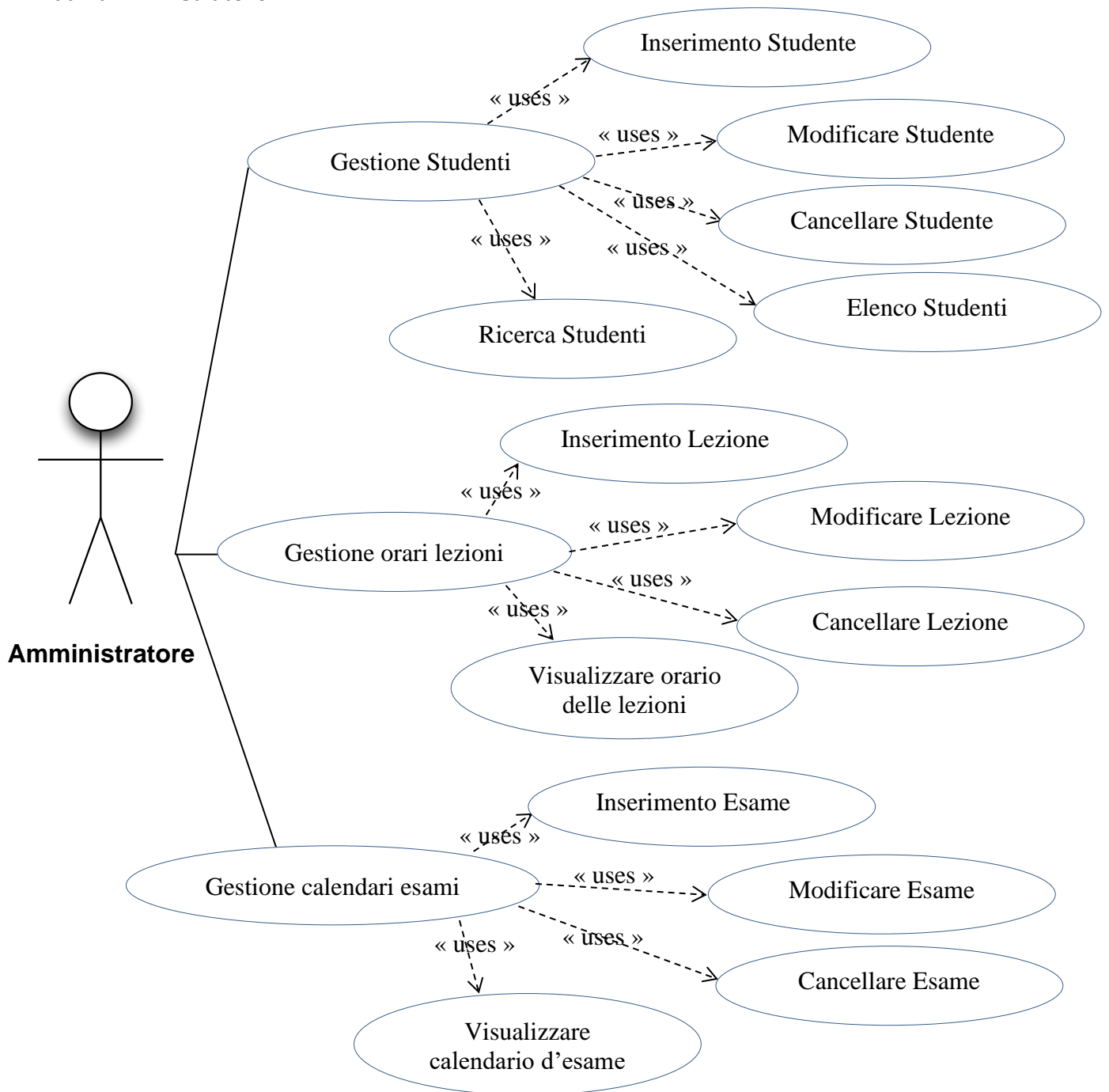
- .1: Login errato
- .2: Ritenta login, torna al punto

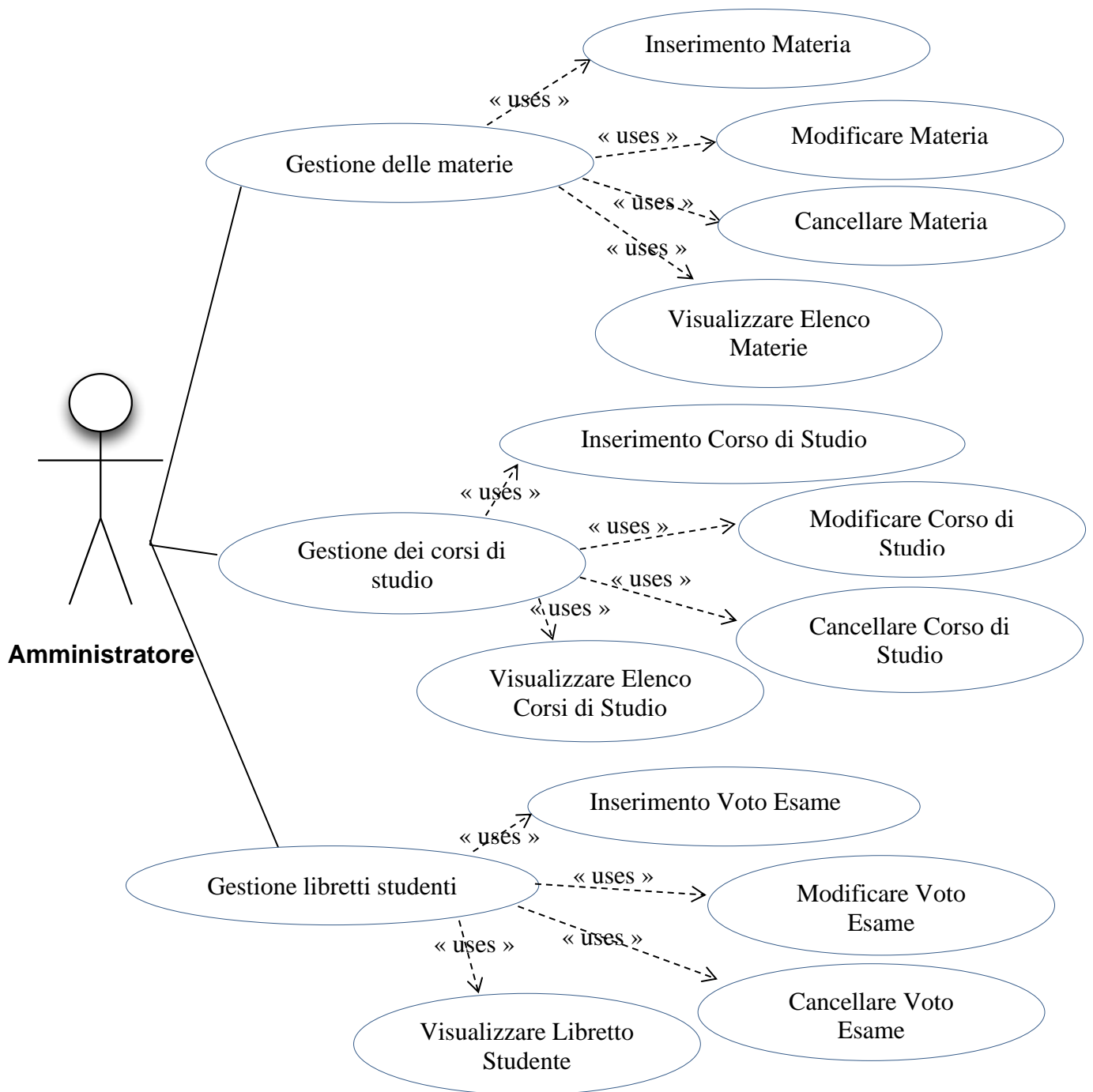
Use Case Diagram:



Sotto-scenario 1: Amministratore

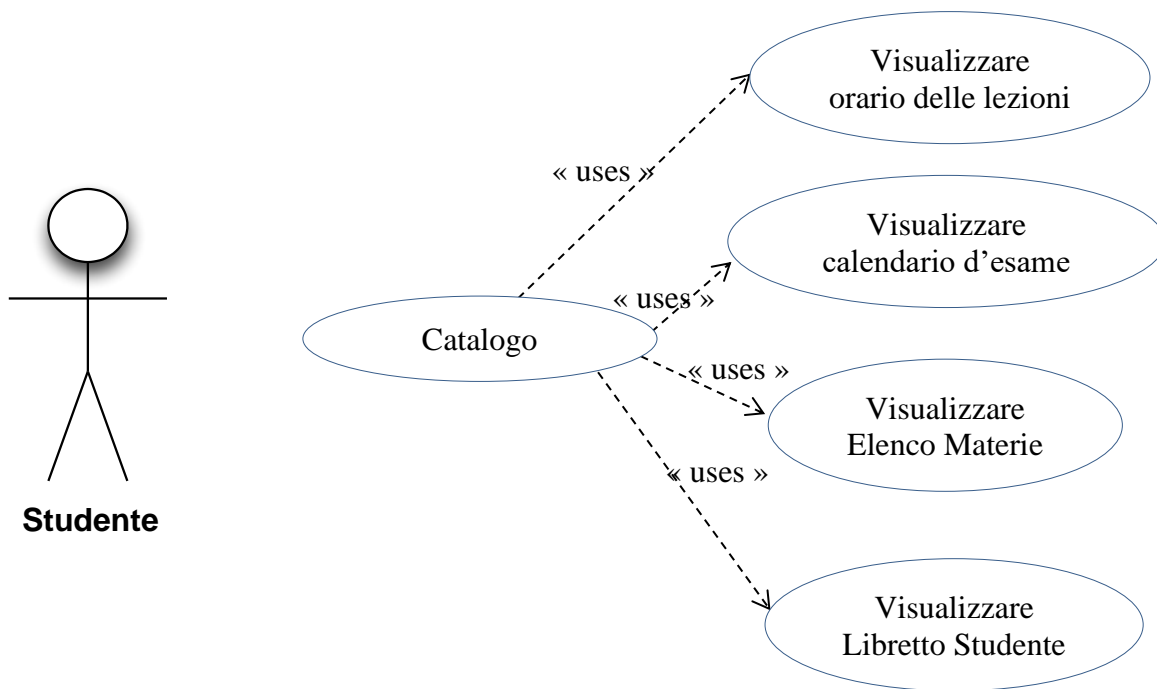
In questo primo scenario di utilizzo analizziamo le funzioni che possono essere utilizzate dall'amministratore.





Sotto-scenario 2: Studente

In questo secondo sotto-scenario, analizziamo le funzioni di cui può usufruire lo studente nel sistema.



Activity Diagram

Inserimento nuovo corso di studio

