



Analisi dei requisiti

29 gennaio 2007

Sommario

Documento contenente l'analisi dei requisiti per il capitolato *SIAGAS* commissionato dal prof. Sperduti da parte del gruppo di Ingegneria del Software "Wheelsoft". Documento redatto secondo le Norme di Progetto v1.6.

Informazioni documento

Produzione	WheelSoft - wheelsoft@gmail.com
Redazione	Stefano Ceschi Berrini - sceschib@studenti.math.unipd.it Alessio Rambaldi - arambald@studenti.math.unipd.it
Approvazione	Michele Volpato - mvolpato@studenti.math.unipd.it Matteo Borgato - mborgato@studenti.math.unipd.it Giulio Favotto - gfavotto@studenti.math.unipd.it Alberto De Bortoli - adeborto@studenti.math.unipd.it Silvio Daminato - sdaminat@studenti.math.unipd.it
File	Analisi_Requisiti_v2.0.pdf
Versione	2.0
Stato	Formale
Uso	Esterno
Distribuzione	Wheelsoft prof. Alessandro Sperduti prof. Renato Conte prof. Tullio Vardanega



Diario delle modifiche

2.0	29/01/07 - Approvazione (M. Volpato)
1.9	27/01/07 - Aggiornamento secondo modifiche apportate alle norme di progetto (G. Favotto); correzione imprecisioni e verifica (M. Borgato)
1.8	25/01/07 - modifica descrizione di alcuni use-case; modifica descrizione requisiti; inserito workflow studente; inserita sezione Trattamento dati personali (S. Daminato)
1.7	22/01/07 - modifica sezione 2.3: inseriti utente non autenticato e docente tra i possibili attori del sistema, con aggiornamento azioni previste; aggiornata sezione 2.5 con resoconti incontri con committente; inserito modello requisiti ed aggiornati tutti i requisiti secondo tale modello, sezione 3; inseriti requisiti RFOb14 (convenzione Quadro), RFDe05 (automatizzazione), RFOp05 (rigenerazione link); aggiornati requisiti RFOb09, RFDe03, RFOp03, RQDe01, RQDe02; aggiornata sezione 6, modificati use case UC02, UC03, UC05, UC06, UC07 ed inserito UC09; (G. Favotto)
1.6	15/01/07 - inseriti codici alfanumerici univoci per le fonti, i requisiti e i casi d'uso; inserita strategia di verifica dei requisiti; (S. Daminato)
1.5	11/12/06 - correzioni finali ed approvazione
1.4	07/12/06 - modificati use case, aggiunta gestione tutor, mailing list e storico correzioni varie (M. Borgato, A. De Bortoli, M. Volpato);
1.3	05/12/06 - aggiunti use case con descrizione narrativa, corrette le parti 1 e 2;
1.2	04/12/06 - aggiornati requisiti (suddivisi in categorie più specifiche i requisiti di interfacciamento), corrette le parti 1 e 2;
1.1	02/12/06 - prima stesura del documento;



Indice

1	Introduzione	5
1.1	Scopo del documento	5
1.2	Scopo del prodotto	5
1.3	Glossario	5
1.4	Riferimenti	6
1.4.1	Normativi	6
1.4.2	Informativi	6
2	Descrizione generale	7
2.1	Contesto d'uso del prodotto	7
2.1.1	Processi produttivi e modalità d'uso	7
2.1.2	Piattaforma d'esecuzione ed interfacciamento con l'ambiente di installazione e uso	7
2.2	Funzioni del prodotto	7
2.3	Caratteristiche degli utenti	8
2.4	Vincoli generali	8
2.5	Assunzioni e dipendenze	9
3	Requisiti	10
3.1	Requisiti funzionali	10
3.2	Requisiti di qualità	11
3.3	Requisiti di interfacciamento	12
3.3.1	Con l'ambiente di installazione ed uso	12
3.3.2	Con i processi produttivi e le modalità d'uso presso l'utente	12
3.3.3	Con l'operatore	12
4	Use case e Descrizioni narrative	13
4.1	Use case generale (UC01)	13
4.2	Validazione degli studenti (UC02)	14
4.2.1	Login studente	14
4.2.2	Logout studente	15
4.3	Validazione del responsabile (UC03)	15
4.3.1	Login responsabile	16
4.3.2	Logout responsabile	16
4.4	Validazione aziende (UC04)	16
4.5	Gestione studenti (UC05)	17
4.5.1	Creazione account studente	17
4.5.2	Inserimento/modifica curriculum	18
4.5.3	Modifica dati studenti	18
4.5.4	Eliminazione studenti passati	19
4.6	Gestione proponente (UC06)	19
4.6.1	Creazione account proponente	19
4.6.2	Modifica dati e inserimento proposta stage	20
4.6.3	Storico aziende	20
4.7	Gestione stage (UC07)	21
4.7.1	Visione stage e aziende presenti	21
4.7.2	Presentazione modulistica stage	22
4.7.3	Assegnazione tutor	23
4.7.4	Invio commento su rapporto stage	23



4.7.5	Monitorizza studente	23
4.8	Eventi speciali (UC08)	24
4.8.1	Creazione evento speciale	24
4.8.2	Iscrizione a evento speciale	24
4.8.3	Visualizzazione aziende partecipanti	25
4.8.4	Visualizzazione curriculum degli studenti partecipanti	25
4.8.5	Richiesta premio evento speciale	26
4.9	Azioni del sistema (UC09)	26
4.9.1	Generazione/aggiornamento link proponente	27
4.9.2	Wizard creazione documenti stage	27
4.9.3	Sistema di allerta incongruenze dati (configurabile)	27
4.10	Workflow Studente	28
5	Trattamento dei dati personali	30
6	Strategia di verifica dei requisiti	31
6.1	Tracciabilità	31
6.2	Verifica dei requisiti	31



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

La presente Analisi dei Requisiti ha lo scopo di documentare tutti i bisogni identificati dal committente (prof. Alessandro Sperduti) per il progetto SIAGAS ed intrinseci nell'attuale documentazione presente nel sito web del corso di laurea di Informatica dell'Università di Padova.

Wheelsoft con questo documento vuole mostrare che tutti i requisiti espressi dal committente siano soddisfacenti. Ovviamente si terrà conto della priorità di alcuni requisiti rispetto ad altri.

Infine si cercherà di suddividere il problema “centrale” in vari sottoproblemi più facili da risolvere in futuro.

1.2 Scopo del prodotto

Il progetto da sviluppare, denominato *SIAGAS*, ha lo scopo di automatizzare il servizio di stage offerto dal corso di laurea in Informatica.

Ora questo servizio è gestito totalmente “a mano” dal docente responsabile per le attività di stage (attualmente prof. Sperduti), mentre gli studenti non hanno un supporto automatizzato che li aiuti nella scelta delle aziende dove svolgere lo stage.

Wheelsoft quindi, si propone di implementare un servizio web portatile, accessibile e manutenibile in modo che tutti gli studenti possano fruire di questo servizio nel migliore dei modi.

SIAGAS permetterà inoltre di facilitare la comunicazione tra aziende, studenti, responsabile e tutor; sono previste quindi funzionalità che permettano di gestirla appropriatamente.

Altro punto importante è l'organizzazione di eventi atti a favorire l'incontro tra azienda e studente. Il responsabile per le attività di stage dovrà gestire questi eventi in maniera semplice ed immediata. Disporrà quindi di un'interfaccia user-friendly, tramite la quale possa governare quest'attività ed il resto del sistema che dovrà inoltre poter essere interrogato dal responsabile per ricerche di vario tipo.

Ultimo scopo importante del prodotto è seguire e guidare lo studente dal momento in cui lo stage viene approvato fino a quando lo stesso presenterà la tesi di laurea. L'azienda che accoglie lo stagista deve poter inserire nel sistema il resoconto del suo lavoro. Lo studente invece dovrà poter inserire la sua tesi.

1.3 Glossario

Il glossario è presente in un documento PDF chiamato “Glossario.v1.6.pdf”, allegato alla documentazione per la Revisione dei Requisiti, che definisce e spiega i termini tecnici utilizzati nei documenti ufficiali al fine di eliminare ogni ambiguità relativa alla semantica del linguaggio.



1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- Pagina web esistente della normativa sugli stage
http://slash.math.unipd.it/laureainformatica/triennale/stage_laurea/stage.htm
- Informativa sulla privacy (Legge per il trattamento dei dati personali)
- Pagina web del capitolato d'appalto
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2006/Progetti/SIAGAS.html>
- Incontri documentati con il committente (prof. Sperduti)

1.4.2 Informativi

- Guide to the SWEBOK (www.swebok.org)



2 Descrizione generale

2.1 Contesto d'uso del prodotto

2.1.1 Processi produttivi e modalità d'uso

Il funzionamento del sistema *SIAGAS*, a processo produttivo concluso, prevede che un qualsiasi studente possa venire a conoscenza delle regole di stage e, tramite quest'applicazione, possa essere guidato nell'avviamento di un rapporto di stage con un'azienda (stage esterno) oppure con un docente universitario (stage interno). Inoltre, lo studente avrà un tutor che lo seguirà durante tutto il periodo di stage e lo aiuterà nella redazione settimanale del piano di lavoro.

Il responsabile dovrà poter gestire e monitorare tutto il sistema tramite interfaccia web che mostrerà lo stato di tutti gli studenti e di tutte le aziende, quindi potrà interagire attivamente con loro in qualsiasi momento.

Anche le aziende potranno interagire con l'applicazione web per immettere le loro proposte o visionare i curricula di alcuni studenti.

2.1.2 Piattaforma d'esecuzione ed interfacciamento con l'ambiente di installazione e uso

Il prodotto verrà sviluppato come applicazione web supportata da un DataBase (denominato SIAGASDB). Dovrà essere possibile accedere al sistema tramite qualsiasi tipo di browser. Il sistema, come già detto, opera nell'ambito della gestione stage del corso di Laurea in Informatica presso l'Università di Padova e visto che sarà progettato "da zero", dovrà essere definito sotto ogni aspetto.

Ovviamente, dato il contesto (web), bisognerà tenere conto di tanti fattori importanti; privacy, integrità dei dati che passano attraverso il sistema, chiarezza ed accessibilità saranno punti focali del progetto *SIAGAS*.

È quindi necessario adottare tecnologie per il web che permettano di progettare un sistema portatile, accessibile, manutenibile e soprattutto sicuro.

Wheelsoft utilizzerà tecnologie gratuite¹ per lo sviluppo di pagine web dinamiche che possano interagire con il DataBase. Quest'ultimo conterrà tutta la mole di dati ed avrà ovviamente bisogno di essere ospitato in un server affidabile.

Dopo una corretta installazione dovrà poter essere utilizzato in qualsiasi browser.

2.2 Funzioni del prodotto

Questo prodotto sarà rappresentato da un applicativo web e sarà composto da:

- un DataBase *SIAGASDB*
- un sito Web pubblico
- una parte privata di amministrazione
- una parte privata ad accesso esclusivo per gli studenti autenticati nel sistema

¹software rilasciato con licenza che permetta a chiunque di utilizzarlo



Tutti questi elementi risiederanno in un server che permetterà l'uso dell'applicazione da un qualsiasi host connesso alla rete Internet.

Dovrà essere possibile poter utilizzare attivamente *SIAGAS* da parte di tutti gli interessati in maniera guidata e semplice.

2.3 Caratteristiche degli utenti

Si prevedono le seguenti tipologie di utente che utilizzeranno il prodotto:

1. utente non autenticato
2. lo studente
3. il responsabile degli stage
4. il proponente di stage (universitari o aziendali)
5. il docente

L'utente **1** dovrà poter consultare da lettore il sistema, accedendo alla vetrina degli stage, visionando il materiale informativo ed i regolamenti o registrandosi come studente o come azienda, tramite il responsabile. L'utente **2** dovrà poter interagire con aziende, studenti e docenti coordinando le attività e verificandone la correttezza. L'utente **3**, oltre alle possibili azioni ereditate dall'utente **1**, dovrà poter fare una richiesta di stage, iscriversi ad un evento speciale, effettuare l'upload del proprio curriculum, del materiale di laurea o di altro materiale richiesto. L'utente **4** dovrà poter inserire le richieste di stage nel sistema senza disporre di un account (link personale) e poter monitorare lo stato degli stagisti ospitati (*tutor esterno*). Infine l'account di tipo **5** sarà creato di default per tutti i docenti del corso di laurea per permettere al sistema di gestire l'assegnazione dei *tutor interni*, ogni docente avrà quindi la possibilità di accedere e visionare gli studenti seguiti.

Non sono richieste particolari competenze da parte degli utenti nell'utilizzo del prodotto *SIAGAS*, ma è necessaria una minima conoscenza di navigazione nel Web. Inoltre i tre tipi di utente saranno guidati per mezzo di un manuale d'uso presente nel sito che li aiuterà nelle loro azioni.

2.4 Vincoli generali

Il software nel suo funzionamento e sviluppo dovrà:

- essere accessibile
- essere portabile
- mantenere tutti i dati integri e sicuri
- generare, su richiesta, documenti in formato PDF
- poter acquisire tutti i documenti riguardanti stage, eventi speciali e tesi
- permettere al responsabile di accedere alle informazioni memorizzate nella base dati ed eventualmente completarle e/o modificarle
- permettere di generare una lista di proposte da parte delle aziende
- gestire eventi speciali (p.es. STAGE-IT)



2.5 Assunzioni e dipendenze

Il prodotto che Wheelsoft si impegna a progettare avrà le caratteristiche evidenziate come necessarie dal committente, esigenze che sono state tracciate ai relativi documenti in cui risultano espresse:

Fon1 - documentazione fornita dal committente;

Fon2 - documentazione sulla normativa di Stage;

Fon3 - resoconto degli incontri del 17/11/2006 e del 28/11/2006 (doc. IN02_291106)

Fon4 - resoconto dell'incontro del 25/01/2007 (doc. IN05_250107)

Data per certa la disponibilità del committente per incontri periodici Wheelsoft assume che il committente possa cambiare o raffinare i requisiti anche durante la realizzazione del sistema, pertanto il ciclo di vita previsto dovrebbe rispondere a tale esigenza.



3 Requisiti

I requisiti rilevati sono ordinati per tipologia ed elencati nella forma

{Codice requisito} - {Descrizione} {(Cod. fonte, Cod. Use Case)}

3.1 Requisiti funzionali

- **Obbligatorî:**

- RFOb01** - Permettere di Visualizzare gli stage in vetrina (Fon2-Fon3, UC07);
- RFOb02** - Permettere agli studenti di inserire un curriculum ed eventualmente modificarlo (Fon1-Fon3, UC05);
- RFOb03** - Permettere agli studenti ed alle aziende di iscriversi ad eventi speciali (p.es. *STAGE-IT*) (Fon3, UC08);
- RFOb04** - Permettere agli studenti di presentare modulistica per attività stage e presentazione tesi (Fon1-Fon3, UC07);
- RFOb05** - Guidare gli studenti nella creazione dei documenti (template appositi) (Fon1-Fon4, UC07);
- RFOb06** - Permettere ai proponenti di inserire delle proposte di stage (Fon1-Fon3-Fon4, UC06);
- RFOb07** - Permettere al responsabile di gestire i dati inseriti e validare le proposte di aziende e studenti (Fon3, UC06);
- RFOb08** - Permettere al responsabile di gestire eventi atti a facilitare l'incontro tra studenti ed aziende (Fon1, UC07);
- RFOb09** - Permettere di generare documenti in formato PDF in maniera guidata ed automatizzata (Fon1-Fon3, UC07);
- RFOb10** - Mantenere uno storico delle aziende che hanno presentato stage (Fon3, UC06);
- RFOb11** - Il responsabile deve poter inviare ai proponenti (aziende nel caso di stage esterno e docenti nel caso di stage interno) interessati un link con *chiave d'accesso crittata* che permetta loro di farsi riconoscere dal sistema ed inserire le loro offerte di stage senza avere un account (Fon3-Fon4, UC01, UC09);
- RFOb12** - Associare ad uno studente un tutor interno, nel caso di stage esterno o nel caso di stage interno con proponente esterno al CCS; (Fon2-Fon3, UC07);
- RFOb13** - Presenza di un super-utente in grado di compiere azioni più sensibili (Fon3, UC03);
- RFOb14** - Verificare l'adesione da parte di un'azienda alla convenzione Quadro (Fon4);

- **Desiderabili:**

- RFDe01** - Visualizzare le tesi degli studenti già laureati (Fon3);



RFDe02 - Permettere alle aziende di accedere ad un'area privata dentro la quale poter visualizzare i curricula degli studenti che hanno dato il loro consenso al Trattamento dei dati personali (Fon1, UC08);

RFDe03 - Invio e-mail automatico per notificare scadenze, eventi, aggiornamenti a studenti, aziende e docenti (Fon3-Fon4, UC09);

RFDe04 - Gestione di una mailing list da parte dell'amministratore (Fon3, UC01);

RFDe05 - Mettere a disposizione un sistema guidato di creazione di query per la segnalazione di incongruenze nei dati esistenti e conseguente invio di messaggi d'allerta al responsabile (Fon4, UC09);

RFDe06 - Guidare i tutor nella compilazione e creazione dei moduli per le attività settimanali (Fon3);

RFDe07 - Visualizzare un esempio di curriculum (Fon3).

- **Opzionali:**

RFOp01 - Permettere a studenti ed aziende di lasciare commenti sulle attività svolte (Fon3, UC07);

RFOp02 - Permettere al responsabile di visualizzare uno storico delle attività per periodi di tempo preselezionati (Fon3, UC06);

RFOp03 - Permettere di visualizzare la lista di tutor interni (docenti) disponibili a seguire uno studente (Fon3);

RFOp04 - Permettere di visualizzare gli impegni correnti di ogni tutor interno (Fon3);

RFOp05 - Rigenerare e reinviare il link personale dei proponenti a scadenze prefissate in modo da assicurare maggior sicurezza (Fon4, UC09);

3.2 Requisiti di qualità

- **Obbligatorî:**

RQOb01 - Accessibilità del sistema *SIAGAS* (Fon3);

RQOb02 - Affidabilità del sistema *SIAGAS* (Fon3);

RQOb03 - Poter guidare l'utente per mezzo di un manuale *online* fornito insieme al prodotto (Fon3);

RQOb04 - Utilizzo di tecnologie che permettano quanto descritto sopra (p.es. XHTML, CSS, seguendo standard W3C) (Fon1-Fon3);

RQOb05 - Fare in modo che il sistema sia sicuro sotto ogni punto di vista (integrità dei dati, sicurezza nella creazione degli account, privacy) (Fon3);

RQOb06 - Seguire le disposizioni di legge per il trattamento della privacy (Fon1-Fon3).

- **Desiderabili:**

RQDe01 - Fare in modo che la l'interfaccia Web sia immediata e semplice da utilizzare, adottando grafica essenziale ed user-friendly (Fon3);



RQDe02 - Efficienza del sistema, seguendo norme di progettazione e programmazione rigorose *SIAGAS* (Fon1);

RQDe03 - Utilizzo di tecnologie gratuite (Fon3).

- *Opzionali:*

RQOp01 - Insieme al software verrà consegnata tutta la documentazione redatta in fase di sviluppo (Fon1);

RQOp02 - Il sito web dovrà essere sia in lingua Italiana che in lingua Inglese (Fon4).

3.3 Requisiti di interfacciamento

3.3.1 Con l'ambiente di installazione ed uso

- *Obbligatorie:*

RIOb01 - Il prodotto sarà un applicativo web quindi non richiederà un'installazione da parte dell'utente (Fon3).

3.3.2 Con i processi produttivi e le modalità d'uso presso l'utente

- *Desiderabili:*

RIDe01 - Il prodotto avrà bisogno di un Server Web affidabile che ne permetta il suo corretto funzionamento anche in fase di sviluppo (Fon3);

RIDe02 - Questo server dovrà avere a disposizione tecnologie che permettano la gestione di un DataBase e di pagine dinamiche (Fon4).

3.3.3 Con l'operatore

- *Opzionali:*

RIOp01 - Far presente agli utenti che serviranno applicazioni per la lettura di files PDF e la navigazione in internet (Fon4);

RIOp02 - L'utente dovrà essere guidato per utilizzare al meglio il sistema *SIAGAS* (Fon1);

RIOp03 - Dovrà essere presente un aiuto contestuale (Fon3).



4 Use case e Descrizioni narrative

4.1 Use case generale (UC01)

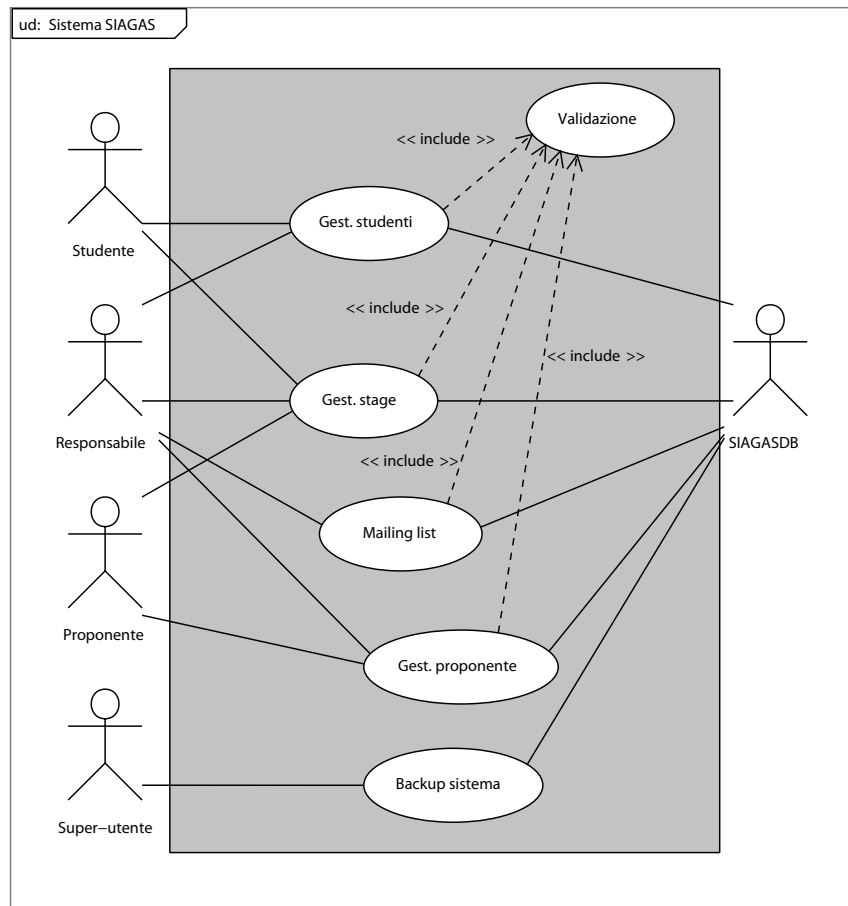


Fig. 1 - Use case generale del sistema SIAGAS

Il sistema SIAGAS è composto da cinque parti principali:

1. **Gestione studenti:** in cui interagiscono gli studenti e il responsabile degli stage
2. **Gestione aziende:** in cui interagiscono le aziende e il responsabile degli stage
3. **Gestione stage:** in cui interagiscono tutti e tre gli attori
4. **Mailing list:** tramite la quale il responsabile contatta studenti e proponenti
5. **Validazione:** in cui tutti gli attori hanno un modo per entrare e validarsi nel sistema *SIAGAS*

I dati raccolti nelle tre parti del sistema *SIAGAS* vengono salvati nel *SIAGAS-DB*; per poter interagire con il sistema i tre attori potranno essere utenti normali



oppure validati dal sistema stesso. Il super-utente (verrà spiegato in seguito il suo ingresso nel sistema) potrà effettuare un backup di tutto il *SIAGASDB*.

4.2 Validazione degli studenti (UC02)

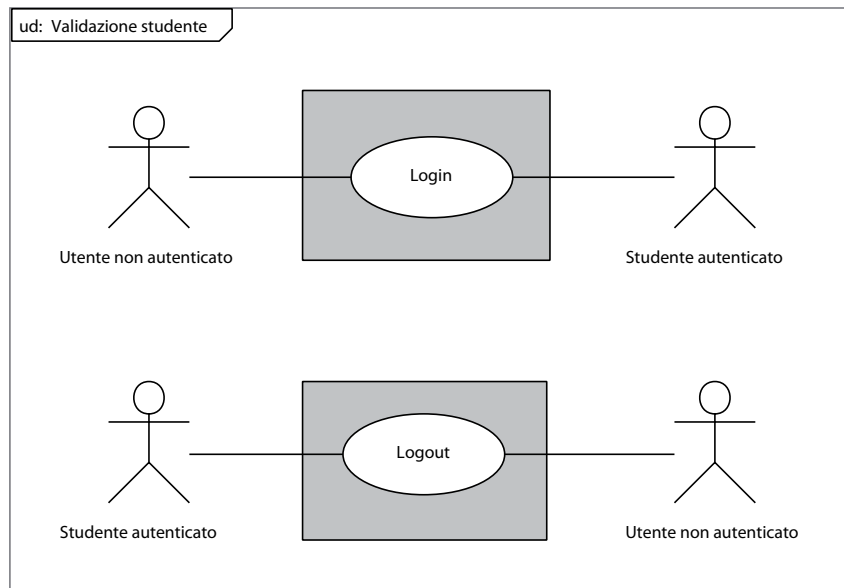


Fig. 2 - Use case di validazione dello studente

Sommario: sistema di validazione di uno studente che vuole interagire nel sistema *SIAGAS*

Attori: utente non autenticato, studente autenticato

4.2.1 Login studente

Precondizioni: il sistema è in attesa di nome utente e password e mostra un messaggio di benvenuto

Descrizione:

1. lo studente (utente non autenticato) inserisce nome utente e password
2. se lo studente continua nella sua autenticazione viene trasferito nella sua home page personale
3. se lo studente annulla la sua autenticazione torna alla home page del sistema

Alternative: se il nome utente o la password sono errati o mancanti si mostra un messaggio d'errore e si chiede di effettuare di nuovo login

Postcondizioni: l'utente è autenticato nel sistema



4.2.2 Logout studente

Precondizioni: il sistema è pronto in ogni momento a permettere allo studente di tornare anonimo

Descrizione:

1. durante la navigazione lo studente autentificato chiede di diventare anonimo
2. lo studente viene trasferito nella home page del sistema

Postcondizioni: lo studente non è più autentificato nel sistema e torna anonimo (utente non autentificato)

4.3 Validazione del responsabile (UC03)

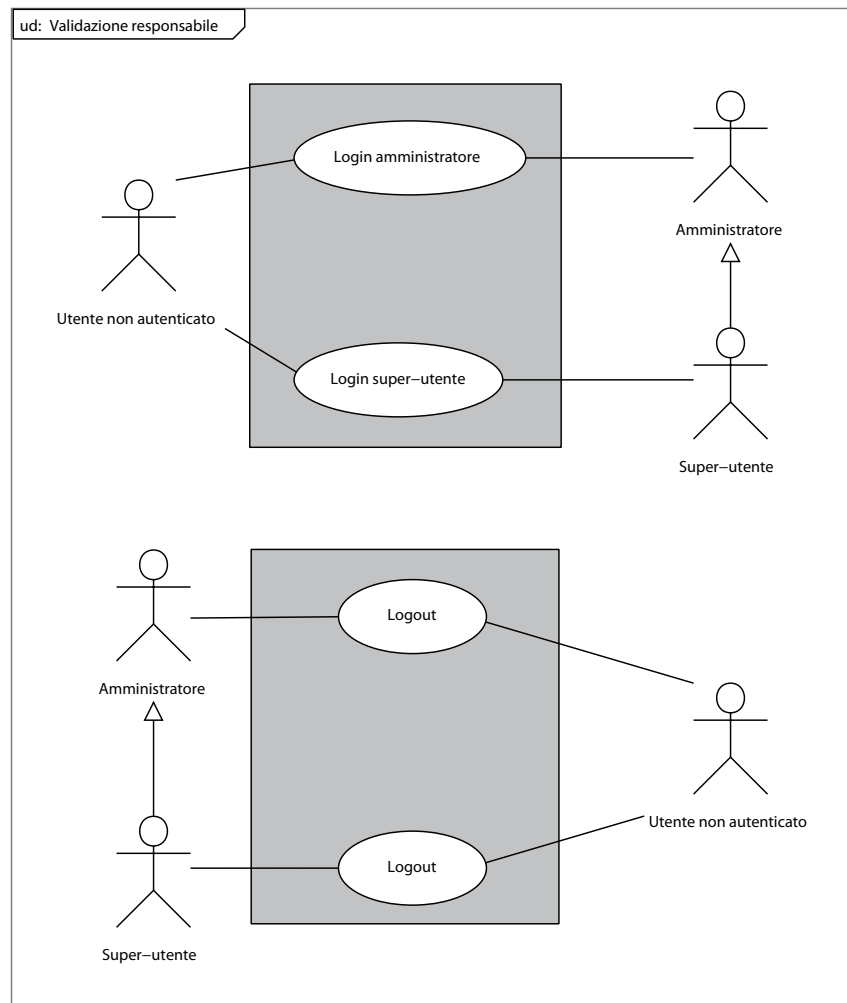


Fig. 3 - Use case di validazione del Responsabile



Sommario: sistema con cui il responsabile degli stage può validarsi nel sistema *SIAGAS*

Attori: utente non autenticato, amministratore, super-utente

4.3.1 Login responsabile

Precondizioni: il sistema è in attesa di nome utente e password e mostra un messaggio di benvenuto (la schermata è la stessa del “Login utente”)

Descrizione:

1. il responsabile (utente non autenticato) inserisce nome utente e password
2. se il responsabile continua nella sua autenticazione viene trasferito nella sua home page personale
3. se il responsabile annulla la sua autenticazione torna alla home page del sistema

Alternative: se il nome utente o la password sono errati o mancanti si mostra un messaggio d’errore e si chiede di effettuare di nuovo login

Postcondizioni: il responsabile è autenticato nel sistema *SIAGAS* come amministratore o super-utente

4.3.2 Logout responsabile

Precondizioni: il sistema è pronto in ogni momento a permettere all’amministratore/super-utente di tornare anonimo

Descrizione:

1. durante la navigazione l’amministratore/super-utente autenticato chiede di diventare anonimo
2. l’amministratore/super-utente viene trasferito nella home page del sistema

Postcondizioni: L’amministratore/super-utente è ora diventato anonimo e non ha più nessun privilegio

La scelta del doppio login per il responsabile è dovuta da una richiesta esplicita del docente che preferisce non poter modificare i dati degli utenti con una normale validazione, in modo da evitare errori di distrazione.

4.4 Validazione aziende (UC04)

Le aziende per entrare nel sistema non devono essere autenticate con un nome utente e una password, perché si vuole facilitare il loro aiuto come proponenti di stage esterni. In caso di stage interni il professore proponente verrà trattato come un’azienda esterna, ma con meno dati da inserire.



4.5 Gestione studenti (UC05)

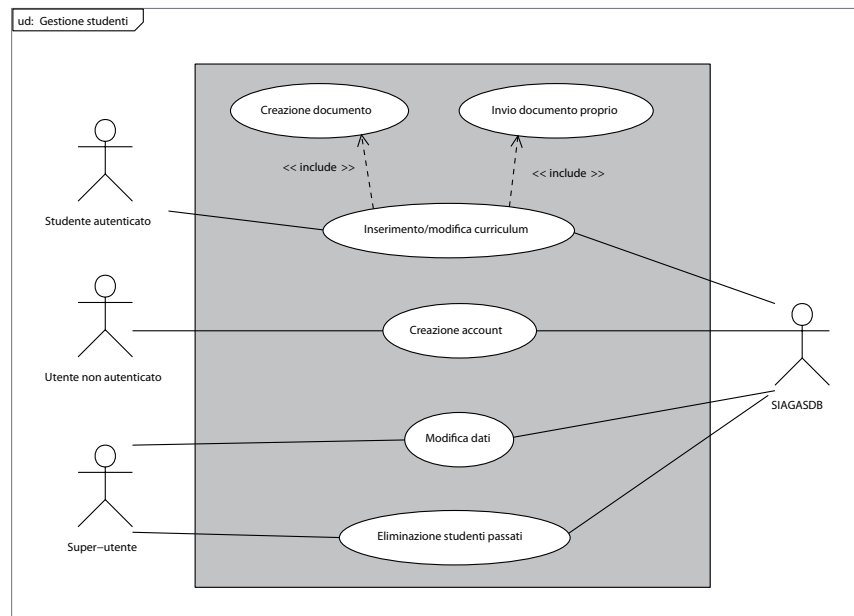


Fig. 4 - Use case gestione studenti

Sommario: gestione degli studenti iscritti e non iscritti nel sistema

Attori: utente non autenticato, studente autenticato, super-utente

4.5.1 Creazione account studente

Precondizioni: lo studente deve non essere autenticato nel sistema (utente non autenticato)

Descrizione:

1. lo studente decide di iscriversi al sistema *SIAGAS* ed entra in un form in cui deve inserire i suoi dati
2. dopo l'inserimento dei dati lo studente può annullare o continuare la registrazione
3. se annulla la registrazione torna alla home page del sistema
4. se conferma la registrazione lo studente viene inserito nel *SIAGASDB* e all'utente viene mostrata la sua home page personale con tutto ciò che può fare.

Alternative: se il nome utente è già presente viene presentato un messaggio d'errore

Postcondizioni: l'account è stato creato correttamente e inserito nel *SIAGASDB*



4.5.2 Inserimento/modifica curriculum

Precondizioni: Lo studente deve essere autenticato nel sistema (studente autenticato)

Descrizione:

1. dalla pagina principale lo studente autenticato ha un link con cui può collegarsi alla pagina di inserimento del suo curriculum
2. link che mostra un esempio di curriculum
3. lo studente può decidere se inserire un proprio documento già preparato
4. lo studente può decidere di creare un curriculum standard tramite il sistema, dovrà inserire vari campi e confermare il suo inserimento.
5. al momento dell'inserimento nel *SIAGASDB* del curriculum viene chiesto allo studente di accettare la legge sulla privacy per il trattamento dei dati personali (Legge n. 675/96).
6. in caso di modifica di un curriculum precedente questo viene sostituito dopo che lo studente ha confermato la sostituzione dello stesso.

Alternative: se lo studente annulla l'inserimento in qualsiasi momento, il sistema riporta alla home page dello studente; se uno o più campi del form risultano vuoti, viene visualizzato un errore

Postcondizioni: il curriculum è stato inserito correttamente

4.5.3 Modifica dati studenti

Precondizioni: il super-utente deve essere autenticato nel sistema

Descrizione:

1. il super-utente nella sua home page ha un'opzione per modificare gli utenti presenti nel sistema
2. si presenta la lista completa di tutti gli studenti oppure la ricerca di qualcuno di essi con determinate caratteristiche
3. dopo la selezione di un solo studente il super-utente può modificare i dati dello studente
4. i dati modificati devono essere confermati
5. i dati modificati dovranno essere consistenti (il controllo verrà fatto automaticamente dal sistema una volta confermati)
6. in caso di annullamento i dati non vengono modificati
7. in caso di modifica avvenuta con successo un messaggio avvisa il super-utente

Alternative: in caso non ci siano studenti con i criteri selezionati viene visualizzato un messaggio di avviso

Postcondizioni: studente correttamente modificato



4.5.4 Eliminazione studenti passati

Precondizioni: il super-utente deve essere autenticato nel sistema

Descrizione:

1. il super-utente nella sua pagina principale ha un'opzione per eliminare gli account di studenti che hanno presentato l'elaborato finale di tesi (il tempo trascorso prima dell'eliminazione è da concordarsi con il committente)
2. il super-utente deve confermare l'eliminazione definitiva dei dati degli studenti
3. viene visualizzato un messaggio di conferma con il numero di studenti eliminati

Postcondizioni: eliminazione definitiva dal *SIAGASDB* degli studenti

4.6 Gestione proponente (UC06)

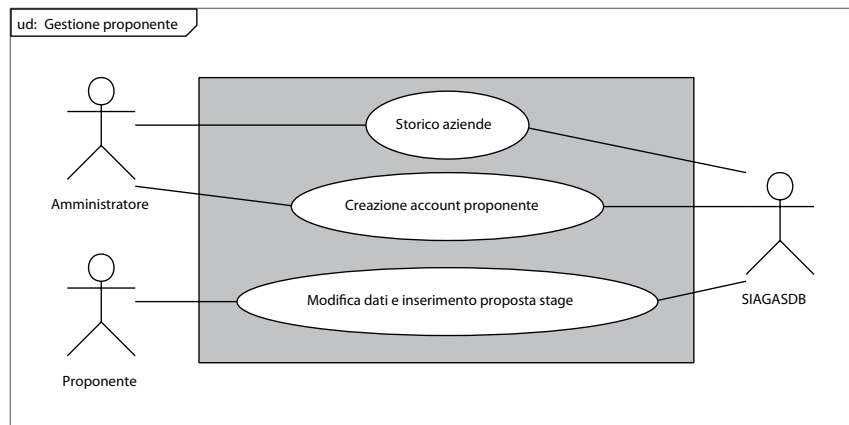


Fig. 5 - Use case gestione aziende

Sommario: gestione delle aziende che si vogliono iscrivere al sistema *SIAGAS* per proporre stage

Attori: proponente, amministratore

4.6.1 Creazione account proponente

Precondizioni:

1. l'amministratore deve essere autenticato nel sistema e deve conoscere il proponente.
2. il proponente deve aver contattato l'amministratore tramite e-mail (reperibile nella pagina principale del sito) con la proposta di stage

Descrizione:

1. all'amministratore viene mostrato un modulo per l'inserimento dei dati del proponente



2. l'amministratore compila con i dati in suo possesso
3. alla conferma il sistema *SIAGAS* invia una e-mail all'azienda con chiave crittata generata automaticamente; la scadenza di questa chiave è decisa dall'amministratore (dopo la data di scadenza l'azienda non potrà inviare una proposta di stage)

Alternative: in caso di errori la chiave resta valida fino alla sua scadenza (determinata dall'amministratore) oppure alla conferma di stage inserito con successo in *SIAGASDB*

Postcondizioni: invio della e-mail da parte del sistema. Il proponente ha la possibilità di proporre uno stage

4.6.2 Modifica dati e inserimento proposta stage

Precondizioni: il proponente ha ricevuto la e-mail dal sistema *SIAGAS*

Descrizione:

1. il proponente accede al sistema con il link ricevuto via e-mail (senza uso di nome utente e password)
2. il proponente può modificare i dati inseriti
3. dopo la conferma dei dati si passa all'inserimento della proposta di stage con vari campi da compilare (settore azienda, titolo progetto, numero stagisti richiesti, durata, laurea richiesta, altre indicazioni)
4. l'azienda deve confermare lo stage inserito e riceve un messaggio di conferma

Alternative: in caso di errori la chiave resta valida fino alla sua scadenza (determinata dall'amministratore) oppure alla conferma di stage inserito con successo in *SIAGASDB*

Postcondizioni: aggiunta di un nuovo stage nel *SIAGASDB*.

4.6.3 Storico aziende

Precondizioni: nessuna precondizione è prevista per questo caso

Descrizione: l'amministratore interroga lo storico delle aziende

Postcondizioni: viene visualizzato uno storico delle aziende che hanno già collaborato con il sistema

In caso di stage interno un docente che vuole proporre lo stage potrà avere a disposizione una pagina come quella di un'azienda, in cui scrive la propria proposta di stage.



4.7 Gestione stage (UC07)

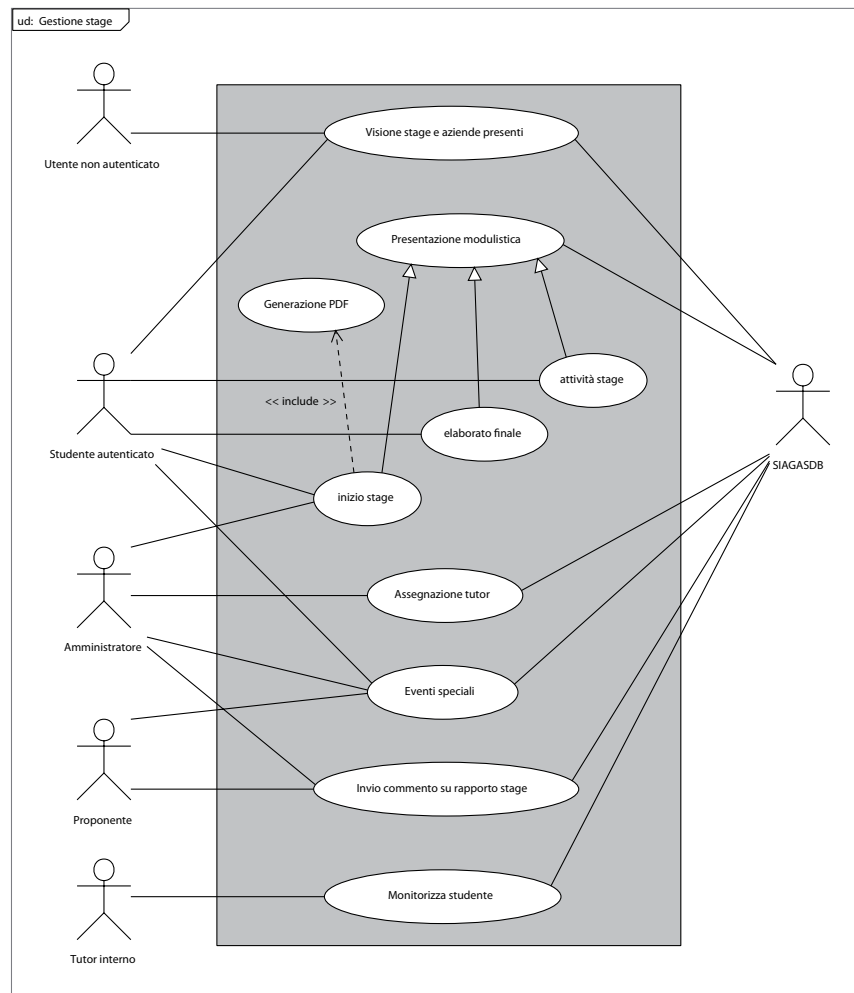


Fig. 6 - Use case gestione stage

Sommario: gestione degli stage e di tutto ciò che è svolto intorno ad essi, compresi gli eventi speciali

Attori: utente non autenticato, studente autenticato, amministratore, proponente, tutor interno

4.7.1 Visione stage e aziende presenti

Precondizioni: nessuna precondizione è prevista per questo caso

Descrizione:

1. un qualsiasi utente, autenticato oppure no, può visualizzare gli stage disponibili (l'attore principale interessato a questa ricerca è lo studente)



2. lo studente autenticato può ottenere il contatto di un'azienda o di un docente proponente

Alternative: se non è presente nessuno stage da visualizzare un messaggio avvisa l'utente

Postcondizioni: in caso di studente autenticato la visualizzazione dei dati delle aziende richieste, in caso di qualsiasi altro utente la sola visualizzazione degli stage

4.7.2 Presentazione modulistica stage

Precondizioni: lo studente autenticato deve essere in possesso dei requisiti per iniziare uno stage definiti dalla facoltà

Descrizione:

1. prima di iniziare lo stage lo studente autenticato ha la possibilità di compilare online il documento di inizio stage
2. il sistema *SIAGAS* crea un documento in formato PDF per lo studente che ha fatto richiesta (lo studente deve far firmare il modulo correttamente compilato)
3. il sistema verifica che i requisiti per l'inizio dello stage siano in possesso dello studente
4. l'amministratore approva lo stage controllando la validità del piano di stage proposto
5. lo studente inserisce nel sistema l'elaborato finale di tesi in formato elettronico
6. il sistema conferma l'avvenuto inserimento
7. lo studente inserisce nel sistema il materiale elettronico per la presentazione dell'attività di stage in sede di esame di laurea tramite un apposito form
8. il sistema conferma l'avvenuto inserimento

Alternative:

- se l'amministratore non approva lo stage proposto dallo studente in automatico una e-mail avvisa lo studente e questo non può iniziare lo stage
- se ci sono nuove richieste di stage periodicamente l'amministratore viene avvisato di nuovi dati da confermare
- se i documenti non hanno un formato valido vengono respinti dal sistema

Postcondizioni: lo studente ha consegnato tutti i moduli in formato elettronico necessari per la tesi di laurea derivanti dal rapporto di stage



4.7.3 Assegnazione tutor

Precondizioni: lo studente deve aver contattato il proponente e deve averlo comunicato all'amministratore

Descrizione:

1. l'amministratore assegna il tutor esterno (solo in caso di stage esterno)
2. il sistema mostra all'amministratore una lista di docenti che possono essere tutor interni, ordinata per grado di disponibilità all'attività di tutorato
3. l'amministratore assegna il tutor interno

Postcondizioni: allo studente sono stati assegnati i tutor

4.7.4 Invio commento su rapporto stage

Precondizioni: lo studente deve aver completato lo stage

Descrizione:

1. quando lo stage termina il sistema invia una e-mail all'azienda interessata (validazione con chiave crittata)
2. l'azienda invia un rapporto sul comportamento dello studente durante lo stage. La compilazione del rapporto è guidata dal sistema
3. il sistema riceve il rapporto e lo associa allo studente

Postcondizioni: il sistema ha acquisito il rapporto dell'azienda che ha seguito lo studente durante lo stage

4.7.5 Monitorizza studente

Precondizioni: il tutor interno deve essere autenticato.

Descrizione:

1. il tutor interno può visualizzare tutti gli studenti che segue in quel momento
2. il tutor interno può valutare lo stage di uno studente che sta seguendo

Postcondizioni: il docente ha visualizzato gli studenti che segue ed eventualmente scritto un resoconto su uno di essi.

La parte degli eventi speciali è stata suddivisa ulteriormente e verrà spiegata nel prossimo paragrafo.



4.8 Eventi speciali (UC08)

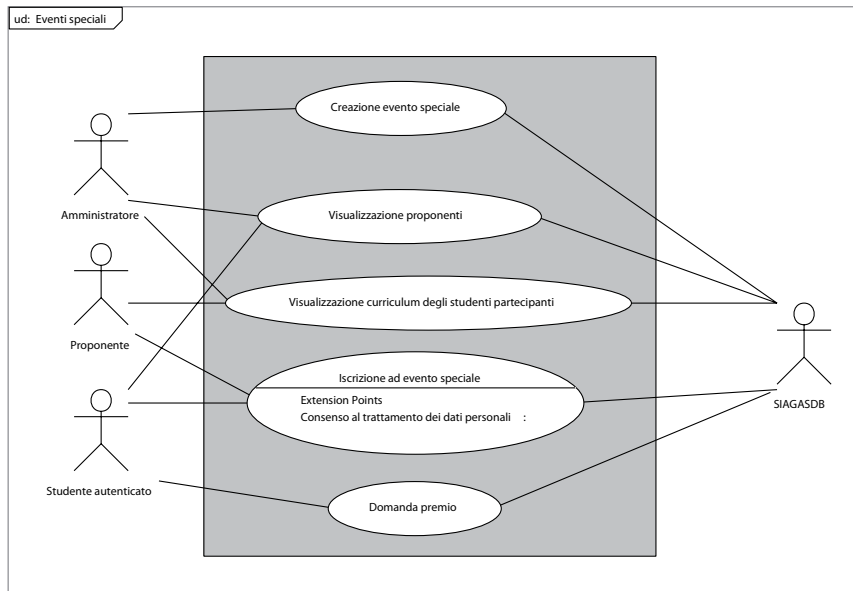


Fig. 7 - Use case eventi speciali

Sommario: gestione degli eventi speciali

Attori: azienda, amministratore, studente autentificato

4.8.1 Creazione evento speciale

Precondizioni: l'amministratore deve essere autentificato nel sistema

Descrizione:

1. l'amministratore dalla sua home page può creare un evento speciale (il sistema *SIAGAS* implementerà eventi speciali basati sul modello *STAGE-IT*, ma sarà ampliabile in futuro)
2. il sistema crea la sezione dell'evento speciale, con le sezioni adatte.

Alternative: in caso di nome evento già presente il sistema visualizza un messaggio d'errore

Postcondizioni: il sistema è in grado di gestire l'evento speciale creato

4.8.2 Iscrizione a evento speciale

Precondizioni: deve esistere l'evento speciale

Descrizione: studente:

1. lo studente autentificato può iscriversi all'evento speciale e presentare il suo curriculum
2. lo studente deve decidere se acconsentire il trattamento dei dati personali



3. se accetta le aziende potranno avere a disposizione il suo curriculum dopo l'evento
4. se non accetta il suo curriculum non sarà a disposizione delle aziende partecipanti

Descrizione: azienda:

1. il responsabile invia alle aziende interessate una e-mail con validazione con chiave crittata
2. l'azienda può decidere se partecipare o no collegandosi al sistema
3. se partecipa può modificare i dati presenti nel *SIAGASDB* o inserirli in caso di nuova affiliazione
4. l'azienda conferma la sua partecipazione

Alternative: la chiave in questo caso è valida fino a un tempo precedente l'evento speciale determinato dall'amministratore

Postcondizioni: l'azienda o lo studente sono iscritti all'evento speciale

4.8.3 Visualizzazione aziende partecipanti

Precondizioni: deve esistere l'evento speciale

Descrizione: l'amministratore e tutti gli studenti autenticati possono visualizzare le aziende che parteciperanno all'evento

Alternative: se nessuna azienda è presente viene mostrato un messaggio d'errore

Postcondizioni: il sistema visualizza le aziende iscritte o un messaggio d'errore

4.8.4 Visualizzazione curriculum degli studenti partecipanti

Precondizioni: la giornata dell'evento speciale deve essere già passata

Descrizione:

1. il sistema *SIAGAS* invia a tutte le aziende partecipanti una e-mail con un link a una pagina che contiene tutti i curricula degli studenti che hanno dato il consenso
2. l'azienda si collega a questa pagina e può scaricare in locale i curricula di cui è interessata

Alternative: il link ha una validità di tempo, passato questo nessuno può più visualizzare i curricula tramite questo link

Postcondizioni:

- le e-mail sono state spedite correttamente
- i curricula sono scaricati correttamente
- dopo il tempo previsto i curricula non devono più essere accessibili



4.8.5 Richiesta premio evento speciale

Precondizioni: la domanda deve essere fatta nei tempi giusti

Descrizione:

1. lo studente (con il tutor aziendale) effettua la richiesta
2. il sistema presenta un form da compilare per la presentazione della domanda
3. il sistema accetta i documenti allegati per la presentazione della domanda
4. lo studente conferma la richiesta
5. il sistema crea il documento in formato PDF (con possibilità di stampa)
6. il sistema permette l'invio della richiesta tramite e-mail
7. il sistema invia automaticamente una e-mail (con chiave crittata) al *tutor esterno* (azienda) dello studente per poter inviare la documentazione necessaria
8. il tutor compila un form per la presentazione della domanda
9. il sistema crea il documento in formato PDF (con possibilità di stampa)
10. il sistema permette l'invio della richiesta tramite e-mail

Alternative: in caso di e-mail non valida il sistema invia una e-mail di errore allo studente o al tutor esterno richiedente

Postcondizioni: la richiesta deve essere inviata con successo

4.9 Azioni del sistema (UC09)

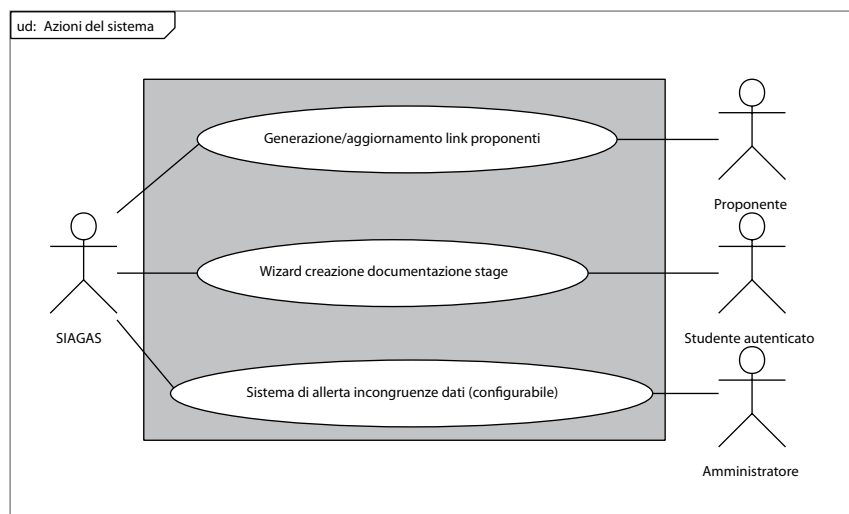


Fig. 7 - Use case delle azioni automatiche del sistema



Sommario: Azioni automatiche del sistema SIAGAS

Attore principale: SIAGAS

Attori secondari: proponente, studente, amministratore

4.9.1 Generazione/aggiornamento link proponente

Precondizioni: l'amministratore ha appena creato l'account del proponente oppure è scaduto il link precedente

Descrizione:

1. il sistema in automatico crea una stringa che identifica il proponente nel periodo selezionato
2. il sistema crea una e-mail con all'interno il link
3. il sistema invia la mail

Postcondizioni: il sistema ha inviato la mail al proponente

4.9.2 Wizard creazione documenti stage

Le fasi di tale percorso guidato sono visibili nella figura 8.

Precondizioni: lo studente autenticato deve creare dei documenti

Descrizione:

1. il sistema mostra allo studente una pagina con i campi da inserire
2. il sistema accetta i dati inseriti
3. il sistema crea il documento in formato PDF

Postcondizioni: lo studente può salvare in locale e stampare il documento appena creato

4.9.3 Sistema di allerta incongruenze dati (configurabile)

Precondizioni: l'amministratore accede alla sezione a lui riservata

Descrizione:

1. il sistema mostra all'amministratore i possibili casi preimpostati per cui può essere necessario generare un'allerta;
2. il sistema guida l'amministratore nella creazione manuale di una query nel caso quelle già presenti non risultino soddisfacenti;
3. l'amministratore seleziona le azioni da avviare al manifestarsi di un'incongruenza nonché la tempistica delle verifiche;

Postcondizioni: il sistema monitorizza i dati verificandoli ad intervalli di tempo stabiliti



4.10 Workflow Studente

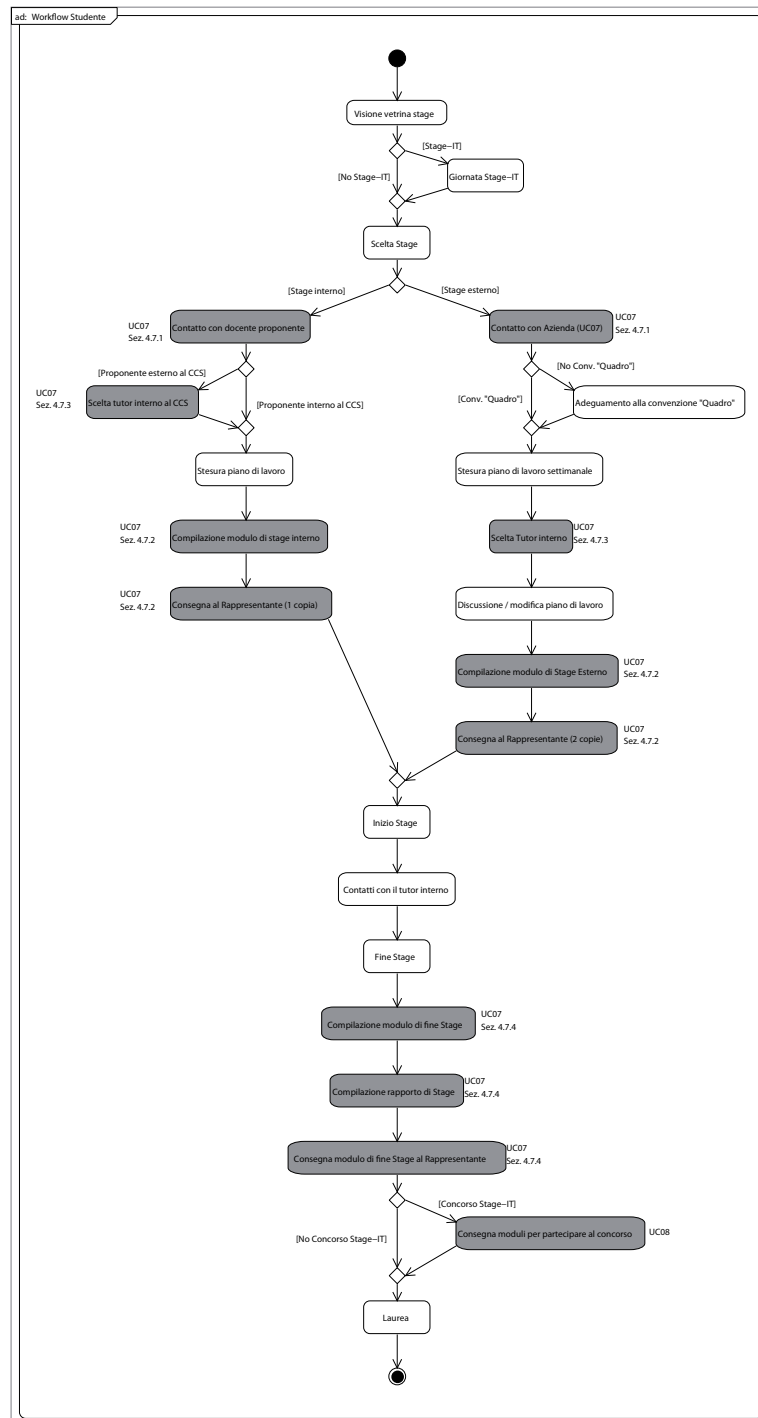


Fig. 8 - Workflow studente



Il WorkFlow Studente illustra il percorso che lo studente stagista dovrà intraprendere con il supporto del sistema SIAGAS, dalla visione della vetrina degli stage alla laurea.

In grigio sono state evidenziate le azioni automatizzate o agevolate dal sistema *SIAGAS*, assieme al codice alfanumerico dello use-case cui fanno riferimento e alla sezione del presente documento in cui sono specificate.



5 Trattamento dei dati personali

Vista la delicatezza del trattamento dei dati personali degli studenti, si vuole far chiarezza sulle normative di cui bisognerà tener conto nello sviluppare il sistema *SIAGAS*. Tali normative fanno riferimento al d.lgs. n. 196/2003 intitolato “Codice in materia di protezione dei dati personali” entrato in vigore il 1 gennaio 2004.

Lo scopo della legge non è quello di impedire il trattamento dei dati, ma di evitare che questo avvenga contro la volontà dell’avente diritto, ovvero secondo modalità pregiudizievoli. Infatti definisce i diritti degli interessati, la modalità di raccolta e i requisiti dei dati, gli obblighi di chi raccoglie, detiene o tratta dati personali e le responsabilità e sanzioni in caso di danni.

Il soggetto cui si riferiscono i dati ha il diritto di accesso alle informazioni che lo riguardino da altri detenute. Tale diritto comprende la facoltà di conoscere: quali dati vengono trattati, come e con quali fini avviene il trattamento, l’autore del trattamento, i soggetti a cui detti dati possono essere comunicati. In ragione del diritto d’accesso l’interessato può poi chiedere che i dati da altri detenuti corrispondano al vero, pretendendone l’aggiornamento o la cancellazione a seconda dei casi. Se poi i dati sono trattati in maniera difforme dalla legge, l’interessato può chiedere la cancellazione degli stessi o il blocco del trattamento.

Il testo integrale del d.lgs. n. 196/2003 è disponibile all’indirizzo:
<http://www.parlamento.it/parlam/leggi/deleghe/03196dl.htm>
Si dovrà tenere particolarmente in considerazione:

- PARTE I: Disposizioni generali
 - TITOLO I: Principi generali, artt. 1-6;
 - TITOLO II: Diritti dell’interessato, art. 7;
 - TITOLO III: Regole generali per il trattamento dei dati, artt. 11-16
 - TITOLO IV: Soggetti che effettuano il trattamento, artt. 28, 30;
 - TITOLO V: Sicurezza dei dati e dei sistemi: artt. 31-36;
 - TITOLO VI: Adempimenti, artt. 37-41.
- PARTE III: Tutela dell’interessato e sanzioni
 - TITOLO III: Sanzioni, artt. 161-172.



6 Strategia di verifica dei requisiti

6.1 Tracciabilità

Al fine di mantenere una buona tracciabilità dei requisiti verso le fonti è stato assegnato ad ogni fonte un codice alfanumerico non ambiguo. Lo stesso è stato fatto per ogni requisito e per ogni use-case. Infine per ogni requisito sono stati indicati le rispettive fonti ed i diagrammi use-case in cui tali requisiti risultano analizzati.

6.2 Verifica dei requisiti

L'analisi dei requisiti risulta essere un documento di grande importanza per la fase di verifica, in quanto formalizzazione delle esigenze riscontrate e quindi documento di partenza per la fase di verifica. Per una trattazione più dettagliata delle strategie di verifica si rimanda al Piano di Qualifica, documento facente parte dell'offerta.