

Requirements

FUNCTIONAL REQUIREMENTS:

MUST HAVE:

- M01) Il Sistema deve consentire all'**unità didattica** di **generare un prospetto di laurea** con tutti i laureandi per la commissione
- M02) Il Sistema deve prelevare i dati delle carriere dei laureandi da **Gestione Carriere Studente**
- M03) Il Sistema deve fornire una interfaccia grafica all'**unità didattica** per generare, **visualizzare** e **inviare i prospetti di laurea** ai laureandi e alla commissione come in figura 5
- M04) Il Sistema deve inviare in automatico tramite email tutti i **prospetti** generati ai rispettivi laureandi e alla commissione quando richiesto tramite l'interfaccia grafica
- M05) Il Sistema deve generare **prospetti** di laurea configurati in base al corso di laurea
- M06) Il contenuto della email contenenti i **prospetti** per i laureandi deve essere configurabile
- M07) Il **prospetto per la commissione** deve essere come in figura 1 e 2
- M09) Il **prospetto per i laureandi** deve essere come in figura 3
- M10) Il **prospetto per la commissione** deve comprendere la **tabella di simulazione del voto di laurea** per ognuno dei valori che i parametri T o C possono assumere a seconda dei rispettivi step, min e max
- M11) Il **prospetto per la commissione** deve comprendere la nota finale del prospetto che riporta il metodo di calcolo del voto di laurea
- M12) Le formule per il calcolo del voto di laurea devono essere quelle indicate in figura 4
- M13) Il Sistema deve permettere la configurazione della formula del calcolo del voto di laurea in base al corso di laurea tramite i parametri T, C e INF
- M14) Il Sistema deve permettere di filtrare ed eliminare gli **esami** non curriculari e non in media
- M15) Il Sistema deve permettere di inserire un bonus che elimina dal calcolo della media il voto più basso per i laureandi di Ingegneria Informatica che si laureano entro maggio del terzo anno
- M16) Il Sistema deve mostrare sul prospetto dei laureandi di Ingegneria informatica quali **esami** sono "informatici" e il valore della media pesata di questi come mostrato in figura 3
- M17) Il voto della lode per un esame deve essere configurabile in base al corso di laurea

SHOULD HAVE:

- S01) Il Sistema dovrebbe consentire all'amministratore di configurare il valore della lode
- S02) Il Sistema dovrebbe consentire la cancellazione di tutti i dati relativi all'appello di laurea
- M04) Il Sistema dovrebbe considerare 0 i voti degli **esami** di idoneità

COULD HAVE:

C01) Il Sistema potrebbe consentire all'unità didattica di proseguire l'invio dei prospetti di laurea dopo una interruzione

C02) Il Sistema potrebbe fornire una interfaccia grafica all'amministratore per accedere ai file di configurazione

WANT TO HAVE:

W01) Il Sistema vorrebbe consentire all'unità didattica di ricevere una email con la conferma di invio dei prospetti

W02) Il Sistema vorrebbe consentire all'unità didattica di generare un prospetto con le statistiche dell'appello di laurea

NON FUNCTIONAL REQUIREMENTS:

N01) Il Sistema deve essere sviluppato in linguaggio PhP

N02) Il Sistema deve essere sviluppato su IDE PhpStorm

N03) Il Sistema deve generare i prospetti in formato PDF

N04) Il sistema deve inviare le email con i prospetti a intervalli di almeno 4 secondi

N05) Il Sistema deve eliminare i dati prelevati da Gestione Carriere Studenti non appena è terminato l'appello di Laurea per motivi di privacy

Immagini

M. Ing. Biomedica, Bionics Engineering

LAUREANDOSI 2 - Progettazione: mario.cimino@unipi.it, Amministrazione: rose.rossiello@unipi.it

LISTA LAUREANDI

COGNOME	NOME	CDL	VOTO LAUREA
PINCO	PALLINO		/110

M. Ing. Biomedica, Bionics Engineering
CARRIERA E SIMULAZIONE DEL VOTO DI LAUREA

Matricola:	999999
Nome:	PINCO
Cognome:	PALLINO
Email:	p.pallino@studenti.unipi.it
Data:	2022-10-07

ESAME	CFU	VOT	MED
BIOMATERIALI E IMPIANTI PROTESICI	6	18	X
FENOMENI BIOELETTRICI	6	30	X
PRINCIPI DI METODOLOGIE BIOCHIMICHE E BIOMOLECOLARI	6	27	X
BIOINGEGNERIA DELLE RADIAZIONI	12	24	X
TECNOLOGIE BIOMEDICHE	12	24	X
ECONOMIA E MANAGEMENT IN SANITA' E HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT	6	30	X
MECCANICA APPLICATA AL SISTEMA MUSCOLO SCHELETRICO	6	23	X
METODI E TECNOLOGIE INGEGNERISTICHE PER LA MEDICINA RIGENERATIVA	12	25	X
PROGETTAZIONE DI MICRO E NANO SISTEMI BIOMEDICALI	12	27	X
ALTRE ATTIVITA' UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	3	0	
ROBOTICA PER CHIRURGIA E PER RIABILITAZIONE	12	29	X
STRUMENTI DI ANALISI NUMERICA PER L'INGEGNERIA BIOMEDICA	6	25	X
INGEGNERIA BIOMOLECOLARE E CELLULARE	6	21	X
ANALISI E MODELLI DI SEGNALI BIOMEDICI	12	26	X

Media Pesata (M):	25.474
Crediti che fanno media (CFU):	114
Crediti curriculari conseguiti:	117/105
Formula calcolo voto di laurea:	$M \cdot 3.5 + 11 + C$

SIMULAZIONE DI VOTO DI LAUREA	
VOTO COMMISSIONE (C)	VOTO LAUREA
0.5	100.858
1	101.158
1.5	101.658
2	102.158
2.5	102.658
3	103.158
3.5	103.658
4	104.158

VOTO DI LAUREA FINALE: scegli voto commissione, prendi il corrispondente voto di laurea ed arrotonda

T. Ing. Informatica
CARRIERA E SIMULAZIONE DEL VOTO DI LAUREA

Matricola:	123456
Nome:	XXXXXXX
Cognome:	YYYYYYY
Email:	f.yyyyyy@studenti.unipi.it
Data:	2022-09-23
Bonus:	SI

ESAME	CFU	VOT	MED	INF
FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	9	21		X
ANALISI MATEMATICA I	12	23	X	
ALGEBRA LINEARE E ANALISI MATEMATICA II	12	27	X	
FISICA GENERALE I	12	30	X	
ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6	26	X	X
RETI LOGICHE	9	25	X	X
BASI DI DATI	9	29	X	X
CALCOLO NUMERICO	6	25	X	
INGEGNERIA DEL SOFTWARE	6	28	X	X
RICERCA OPERATIVA	9	27	X	
CALCOLATORI ELETTRONICI	9	24	X	X
ELETTROTECNICA	6	28	X	
PROGETTAZIONE WEB	6	30	X	X
FONDAMENTI DI AUTOMATICA	9	30	X	
PROGRAMMAZIONE AVANZATA	6	27	X	X
ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	6	27	X	
RETI INFORMATICHE	9	29	X	X
PROGRAMMAZIONE DI INTERFACCE	6	33	X	
PROVA DI LINGUA INGLESE B2	3	0		
COMUNICAZIONI NUMERICHE	9	28	X	
SISTEMI OPERATIVI	9	30	X	X
ELETTRONICA DIGITALE	9	26	X	

Media Pesata (M):	27.491
Crediti che fanno media (CFU):	165
Crediti curriculari conseguiti:	177/177
Voto di tesi (T):	0
Formula calcolo voto di laurea:	$M*3+18+T+C$
Media pesata esami INF:	27.522

FORMULE PER IL CALCOLO DEL VOTO DI LAUREA

M = media pesata per CFU

T = punti di tesi

C = punti di commissione

CORSO DI LAUREA	VOTO LAUREA	CFU CURRICULARI RICHIESTI	PARAMETRI
T. Ing. Biomedica	$(110/27.17) * (M * CFU + T * 3) / (CFU + 3)$	177	Tmin:18, Tmax:30, Tstep:1, Cmin:0, Cmax:0, Cstep:0,
T. Ing. Elettronica	$2 + 4 * (M * CFU + T * 3) / (CFU + 3)$	177	Tmin:18, Tmax:33, Tstep:1, Cmin:0, Cmax:0, Cstep:0
T. Ing. Informatica	M*3+18+T+C C dipende dalla media esami INF (ING-INF/05) Bonus: si toglie l'esame con voto minore e, a parità di voto minore, quello con piu' crediti, se ci si laurea entro maggio del terzo anno.	177	Tmin:0, Tmax:0, Tstep:0, Cmin:1, Cmax:7, Cstep:1
T. Ing. delle Telecomunicazioni	$M * 11 / 3 + C$	177	Tmin:0, Tmax:0, Tstep:0, Cmin:1, Cmax:11, Cstep:1
M. Ing. Biomedica, Bionics Engineering	$M * 3.5 + 11 + C$	105	Tmin:0, Tmax:0, Tstep:0, Cmin:0.5, Cmax:4.0, Cstep:0.5,
M. Ing. Elettronica	$4 * (M * CFU + T * 18) / (CFU + 18)$	102	Tmin:18, Tmax:30, Tstep:1, Cmin:0, Cmax:0, Cstep:0,
M. Computer Engineering, Artificial Intelligence and Data Engineering	$M * 3 + 22 + T + C$	96	Tmin:0, Tmax:0, Tstep:0, Cmin:1, Cmax:3, Cstep:1,
M. Ing. Robotica e della Automazione	$M * 3 + 18.5 + T$	102	Tmin:1, Tmax:10, Tstep:1, Cmin:0, Cmax:0, Cstep:0
M. Ing. delle Telecomunicazioni	$M * 11 / 3 + C$	96	Tmin:0, Tmax:0, Tstep:0, Cmin:1, Cmax:11, Cstep:1,

Figure 4 Immagine 3

From: Laureandosi 2.0 <noreply-laureandosi@dii.unipi.it>
Sent: Thursday, September 29, 2022 4:50:15 PM
To: Marco Parola <m.parola@studenti.unipi.it>
Subject: Appello di laurea in Ing. TEST- indicatori per voto di laurea

Gentile laureando/laureanda,

Allego un prospetto contenente: la sua carriera, gli indicatori e la formula che la commissione adopererà per determinare il voto di laurea.

La prego di prendere visione dei dati relativi agli esami.

In caso di dubbi scrivere a: vittoria.dattilo@unipi.it

Alcune spiegazioni:

- gli esami che non hanno un voto in trentesimi, hanno voto nominale zero al posto di giudizio o idoneità, in quanto non contribuiscono al calcolo della media ma solo al numero di crediti curriculari;
- gli esami che non fanno media (pur contribuendo ai crediti curriculari) non hanno la spunta nella colonna MED;
- il voto di tesi (T) appare nominalmente a zero in quanto verrà determinato in sede di laurea, e va da 18 a 30.

Cordiali saluti

Unità Didattica DII

Gestione Prospetti di Laurea

CdL:

Seleziona un CdL ▼

Matricole:



Data Laurea: 

Crea Prospetti

[apri prospetti](#)

Invia Prospetti

Prospetti creati

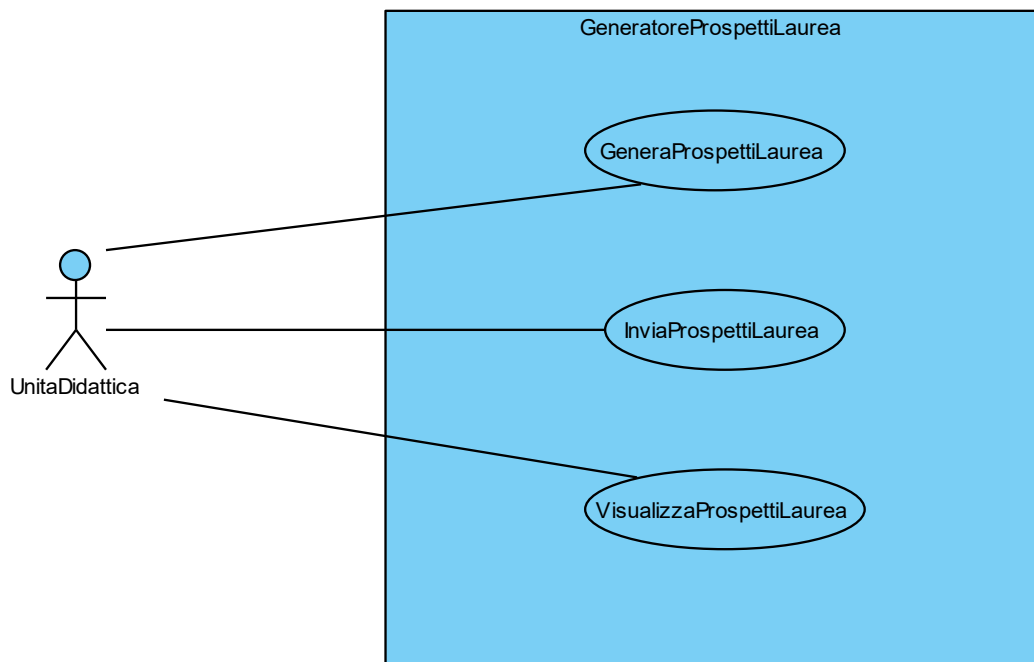
Figure 6 Immagine 5

Glossario






Name	Documentation
ProspettoLaureando	Documento che dovrà essere inviato via email ai laureandi contenente le informazioni principali del laureando più eventuali informazioni relative a uno specifico corso di laurea. Presenta poi una tabella contenente tutti gli esami conseguiti con, per ognuno, le relative informazioni e infine, in basso, le informazioni relative al calcolo del voto di laurea.
TabellaSimulazioneVoto	Tabella utile alla commissione per l'assegnamento del voto di laurea al laureando. Presenta, in riferimento ai parametri utilizzati in ogni corso di laurea, tutte le varie possibilità di voto del laureando.
Unità Didattica	Persona che si occupa di gestire la generazione e l'invio dei prospetti di laurea interagendo con l'interfaccia grafica.
GestioneCarriereStudente	Servizio software dal quale prelevare le informazioni relative alle carriere dei laureandi.
ProspettoCommissione	Documento contenente, per ogni laureando, le informazioni principali del laureando stesso, gli esami conseguiti con relative informazioni, valori e formule necessari per il calcolo della media e una tabella contenente le varie simulazioni del voto di laurea in riferimento ai parametri utilizzati dal corso di laurea in questione. Alla fine del documento è presente anche una nota che riporta il metodo da seguire per effettuare il calcolo del voto.
cdl	Corso di laurea

Analysis

Diagramma dei casi d'uso



Summary

Name	Documentation
 GeneratoreProspettiLaurea	Sistema atto a offrire all'utente che gli si interfaccia la possibilità di generare, visualizzare e inviare i prospetti di laurea desiderati.
 UnitàDidattica	Persona che si occupa di interagire con l'interfaccia grafica del sistema per la creazione e gestione dei prospetti di laurea.
 GeneraProspettiLaurea	Generare i prospetti di laurea di determinati laureandi, appartenenti a un unico corso di laurea, per uno specifico appello di laurea.
 VisualizzaProspettiLaurea	Visualizzare i prospetti di laurea generati.
 InviaProspettiLaurea	Inviare i prospetti di laurea generati ai relativi laureandi e alla commissione d'esame.

Casi d'uso in dettaglio

GeneraProspettiLaurea

Details

Name	Value
Preconditions	L' Unità Didattica ha effettuato l'accesso al sistema e ha ricevuto dalla Segreteria Centrale l'elenco dei lauerandi con le relative matricole
Post-conditions	Il Sistema ha generato in una cartella i prospetti di laurea per la commissione e per i laureandi

Scenario

1. Il caso d'uso inizia quando l' Unità Didattica seleziona il corso di laurea
2. SYSTEM mostra il corso di laurea selezionato
3. L' Unità Didattica seleziona la data di laurea
4. SYSTEM Sistema mostra la data di laurea selezionata
5. L' Unità Didattica inserisce le matricole dei laureandi separate da spazi o nuove righe
6. SYSTEM mostra la sequenza di matricole inserite
7. L' Unità Didattica clicca sul tasto "Crea Prospetti"
8. SYSTEM crea i prospetti in formato PDF per ciascuna matricola inserita e mostra il messaggio "Prospetti creati"

VisualizzaProspettiLaurea

Details

Name	Value
Preconditions	I prospetti di laurea devono essere stati generati
Post-conditions	Il prospetto della commissione viene aperto dal visualizzatore per PDF integrato nel browser

Scenario

1. L' Unità didattica clicca sul link "apri prospetti"
2. SYSTEM apre i prospetti in formato PDF tramite il visualizzatore integrato nel browser

InviaProspettiLaurea

Details

Name	Value
Preconditions	I prospetti di laurea devono essere stati generati
Post-conditions	I prospetti di laurea sono stati inviati tramite email ai laureandi

Scenario

1. L' Unità Didattica preme il pulsante "Invia Prospetti"
2. SYSTEM mostra un messaggio testuale per monitorare quanti prospetti sono stati inviati
3. for each Matricola inserita
3.1. SYSTEM invia il relativo prospetto per il laureando alla relativa email
3.2. SYSTEM aggiorna il messaggio con il nuovo numero di email inviate
end for each

Analisi CRC

Laureando	
Sub Classes: LaureandoInInformatica	
Attributes:	
Name	Description
matricola	
nome	
cognome	
email	
cdi	
mediaPesataVoti	
cfu	
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Contenere tutti i dati relativi a un laureando e la sua carriera	GestioneCarrieraStudiante, Esame, LaureandoInInformatica

GestioneCarrieraStudiante	
Attributes:	
Name	Description
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Estrarre le informazioni relative alle carriere dei laureandi dal database	

ProspettoCommissione	
Attributes:	
Name	Description
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Generare il prospetto del laureando per la commissione	GeneraProspettoLaureando, DatiConfigurazione

LaureandoInInformatica	
Super Classes: Laureando	
Attributes:	
Name	Description
bonus	
mediaInformativa	
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Gestire le informazioni dei laureandi in ingegneria informatica	Laureando

InterfacciaGrafica	
Attributes:	
Name	Description
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Gestire l'interazione dell'utente con l'interfaccia grafica del sistema	

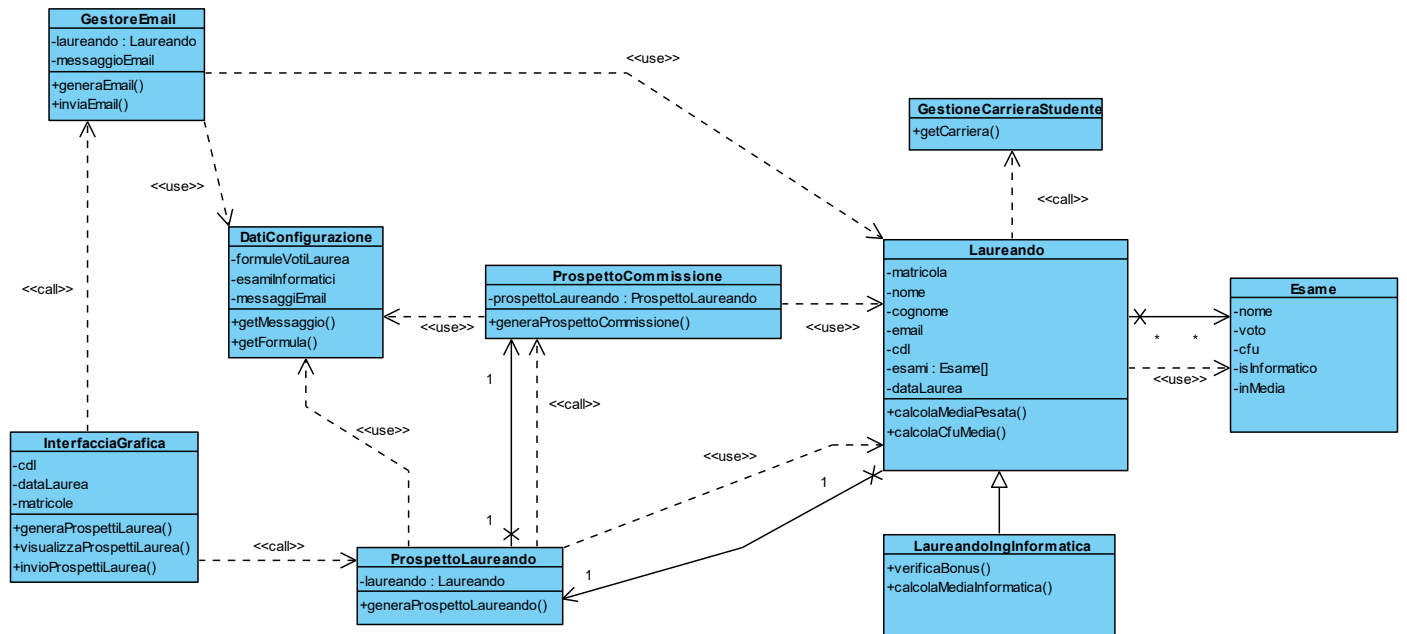
ProspettoLaureando	
Attributes:	
Name	Description
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Generare il prospetto del laureando	Laureando, DatiConfigurazione

Esame	
Attributes:	
Name	Description
nome	
voto	
cfu	
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Contenere le informazioni relative a un esame presente nella carriera del laureando	Laureando, DatiConfigurazione

DatiConfigurazione	
Attributes:	
Name	Description
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Contenere le informazioni necessarie per configurare le modalità di calcolo dei parametri e i formati da seguire per ogni corso di laurea	

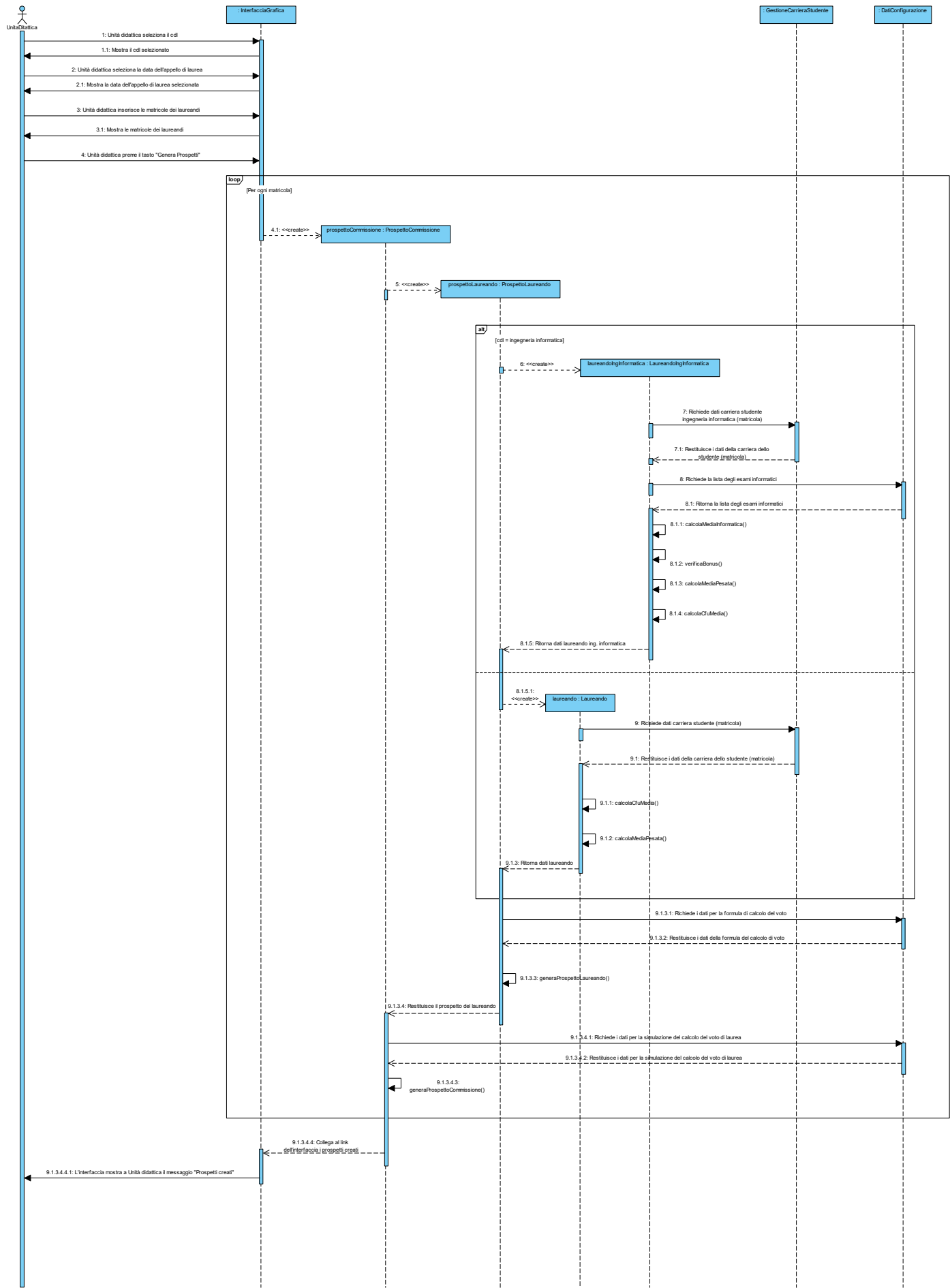
GestoreEmail	
Attributes:	
Name	Description
Responsibilities:	
Name	Collaborator
Generare le email destinate ai laureandi in base ai formati richiesti dai rispettivi corsi di laurea	DatiConfigurazione

Diagrammi di classe (analisi)

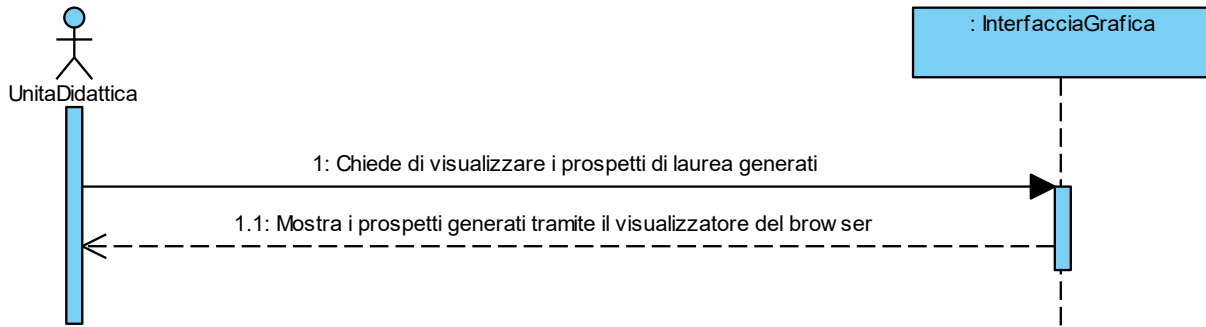


Diagrammi di sequenza

GeneraProspettiLaurea



VisualizzaProspettiLaurea



InviaProspettiLaurea

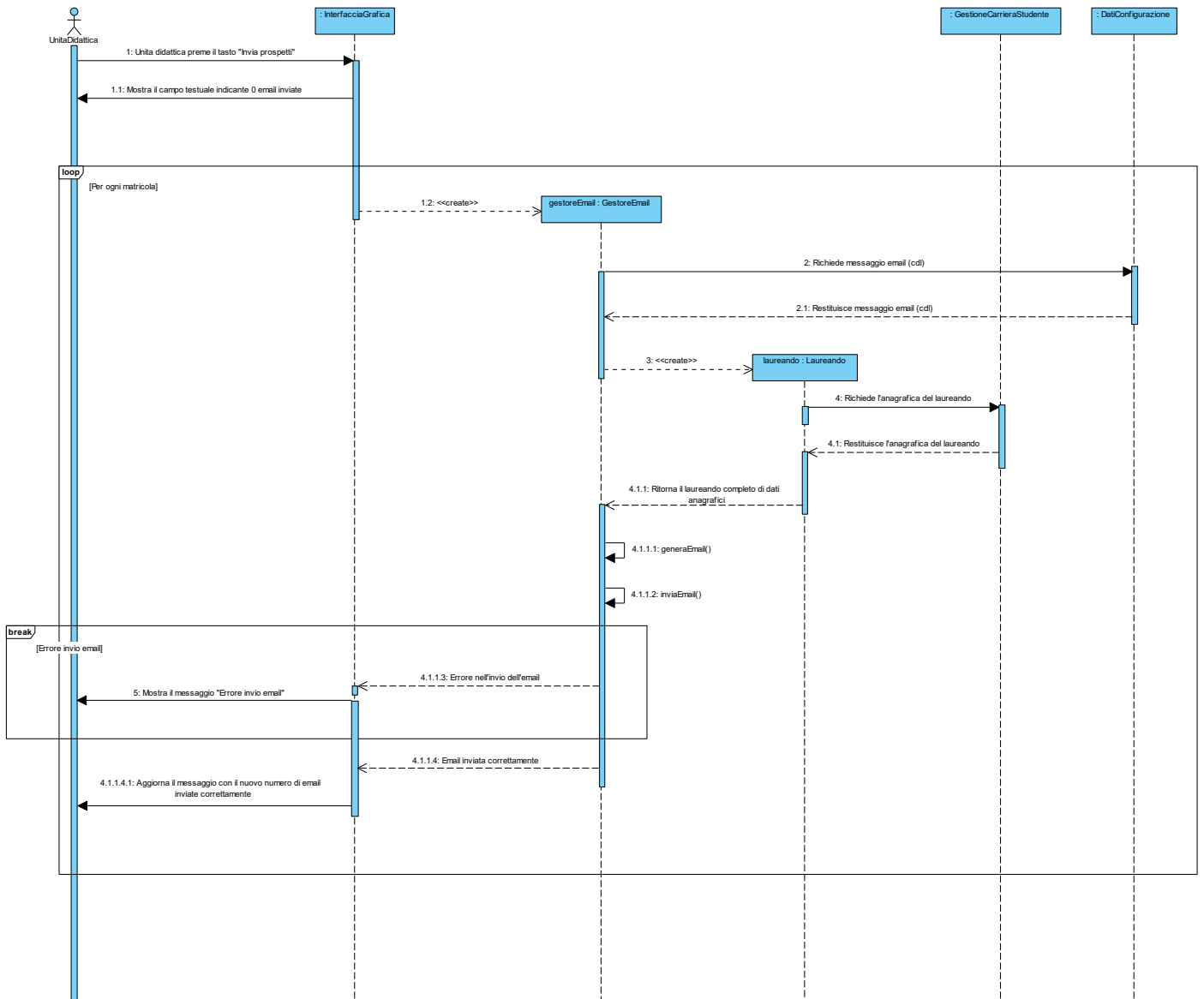
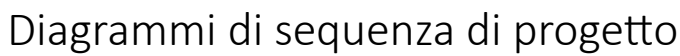


Diagramma delle classi di progetto

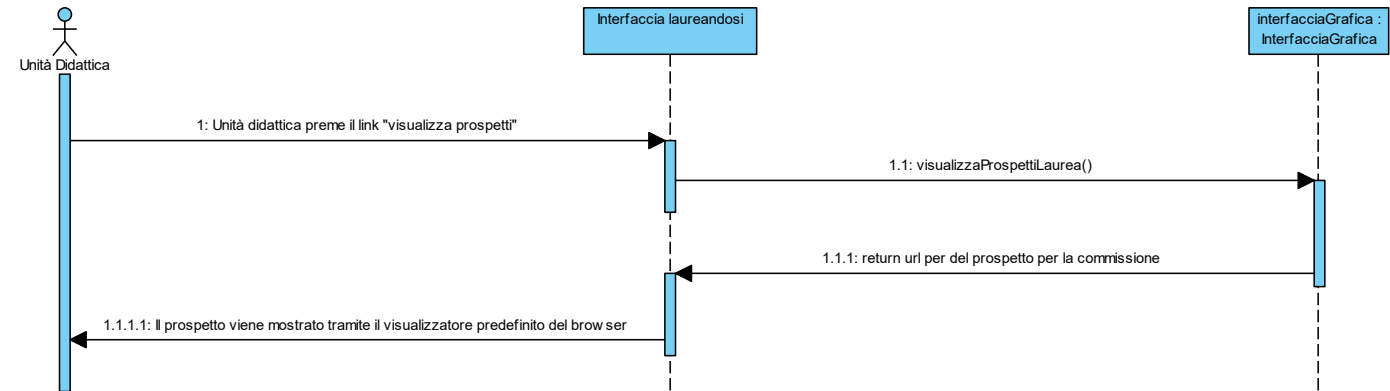


```

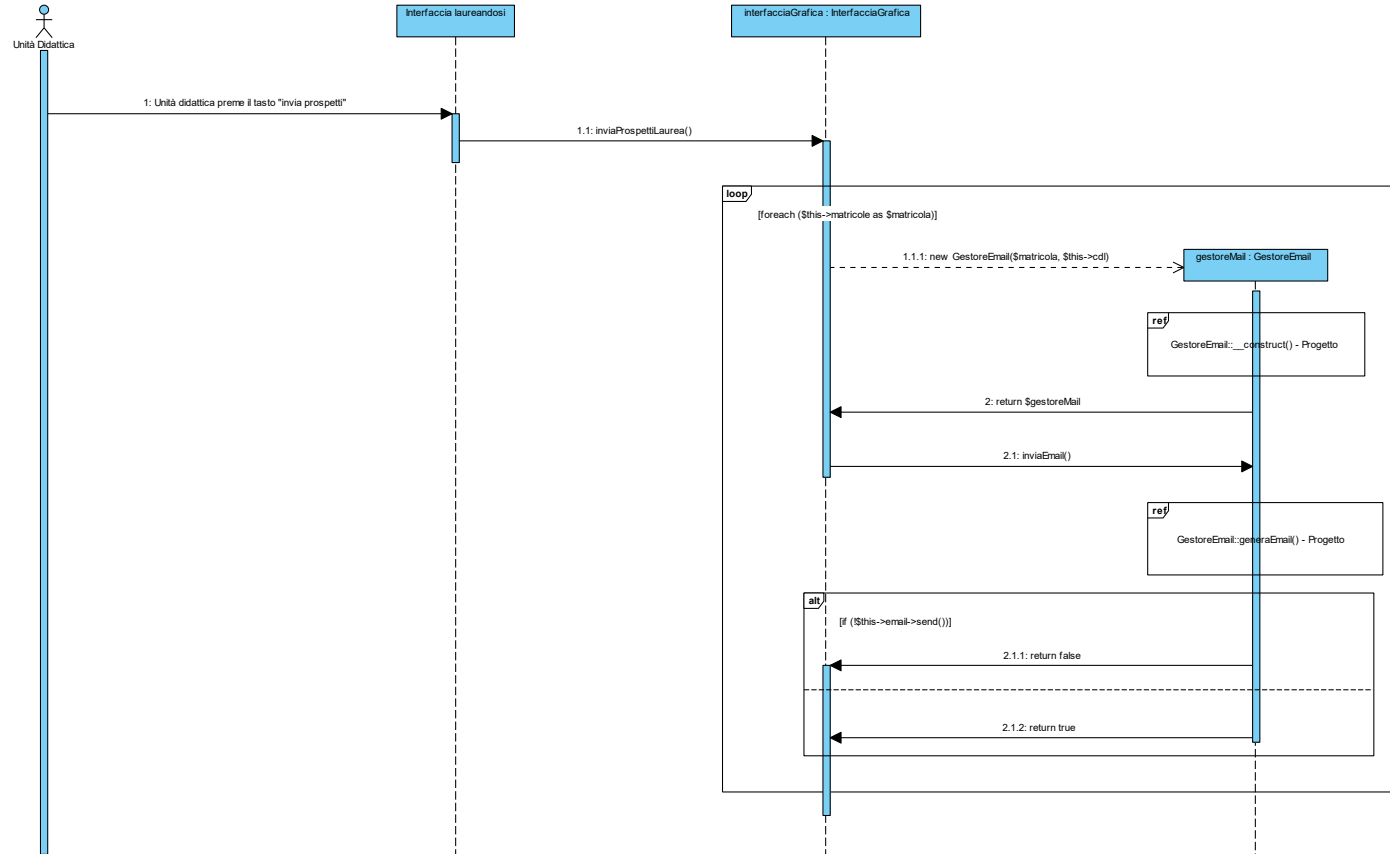
sequenceDiagram
    participant Utente
    participant InterfacciaLaureando
    participant Sessione
    participant InterfacciaGrafica
    participant prospettoCommissione as prospettoCommissione - ProspettoCommissione
    participant prospettoLaureando as prospettoLaureando - ProspettoLaureando
    participant pdf
    participant "prospettoCommissione - Progetto" as prospettoCommissione - Progetto

    Utente->>InterfacciaLaureando: 1. Unità didattica seleziona il cd
    InterfacciaLaureando->>InterfacciaLaureando: 1.1. Mostra il cd selezionato
    Utente->>InterfacciaLaureando: 2. Unità didattica seleziona le date dell'appello di laurea
    InterfacciaLaureando->>InterfacciaLaureando: 2.1. Mostra le date dell'appello di laurea selezionate
    Utente->>InterfacciaLaureando: 3. Unità didattica inserisce le matricole dei laureandi
    InterfacciaLaureando->>InterfacciaLaureando: 3.1. Mostra le matricole dei laureandi
    Utente->>InterfacciaLaureando: 4. Unità didattica preme il tasto "Cerca Prospetti"
    InterfacciaLaureando->>Sessione: 4.1. Richiesta POST
    Sessione-->>InterfacciaGrafica: 4.1.1. new InterfacciaGrafica( POST["matricole"], POST["date"], POST["matr"])
    InterfacciaGrafica->>prospettoCommissione: 5. new ProspettoCommissione()
    prospettoCommissione-->>InterfacciaGrafica: 6. return ProspettoCommissione
    InterfacciaGrafica->>prospettoLaureando: 6.1. new ProspettoLaureando(matricole, data-appello, data-appello)
    prospettoLaureando-->>InterfacciaGrafica: 6.1.1. ProspettoLaureando.construct() - progetto
    InterfacciaGrafica->>prospettoLaureando: 7. return ProspettoLaureando
    InterfacciaGrafica->>prospettoLaureando: 7.1. generaPdfLaureando()
    prospettoLaureando->>pdf: 7.1.1. new PDF()
    pdf-->>prospettoLaureando: 8. return Pdf
    prospettoLaureando-->>InterfacciaGrafica: 8.1. Pdf->Output_OR_ "1. data[data-appello]"  
"2. data[matricole] - "prospetto[pdf]"
    InterfacciaGrafica->>prospettoCommissione: 9. addingProspetto(prospettoLaureando)
    InterfacciaGrafica->>prospettoCommissione: 10. generaPdfCommissione()
    prospettoCommissione-->>prospettoCommissione: 10.1. ProspettoCommissione.generaPdfProspettoCommissione - Progetto
  
```

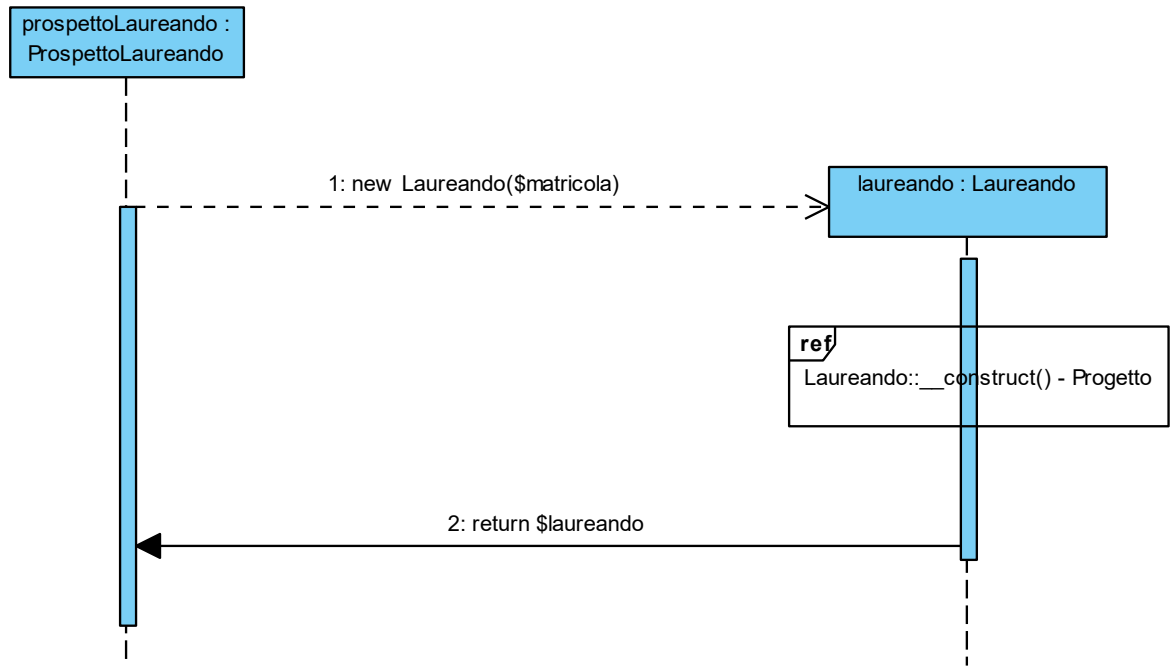
VisualizzaProspettiLaurea



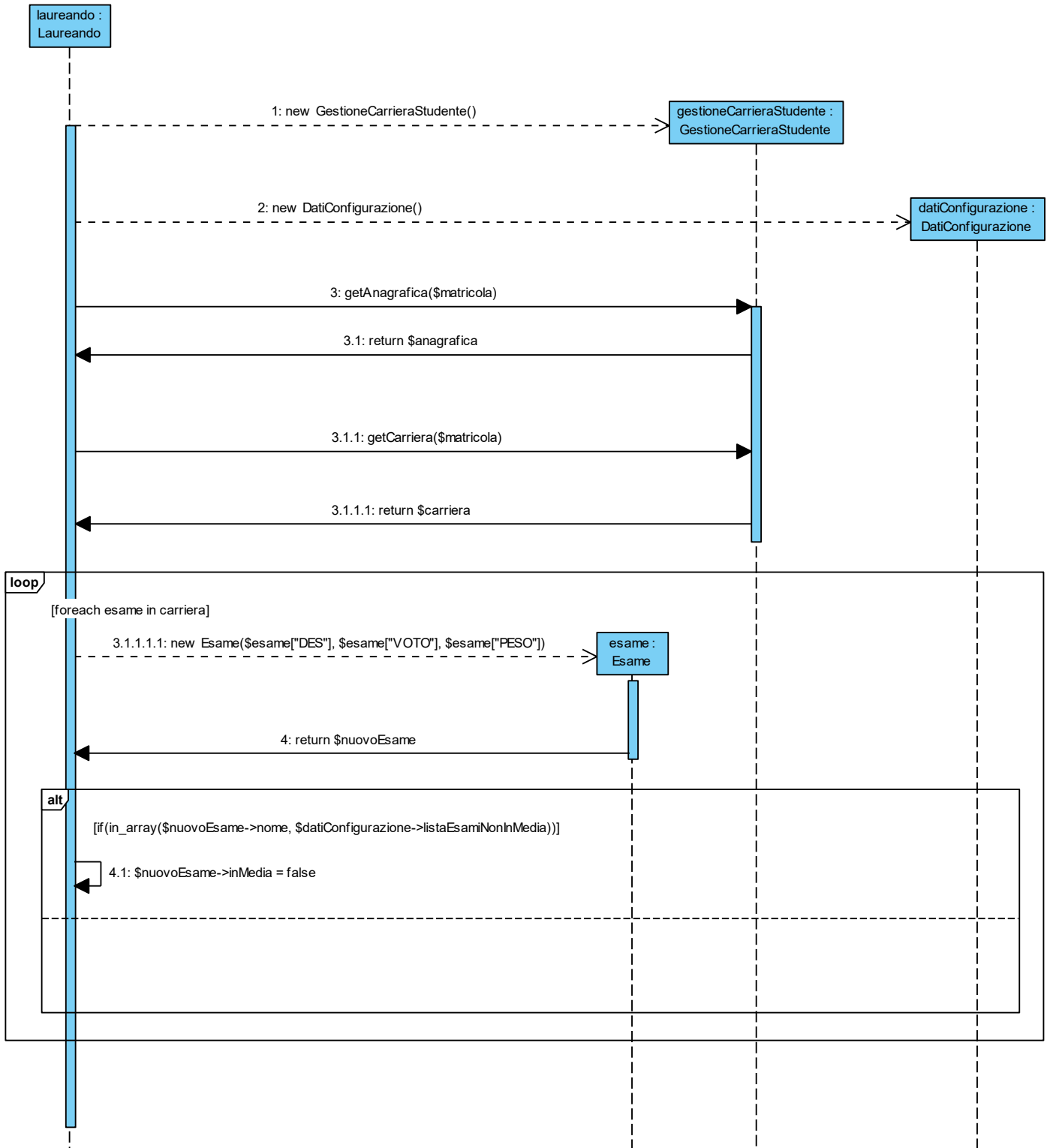
InviaProspettiLaurea



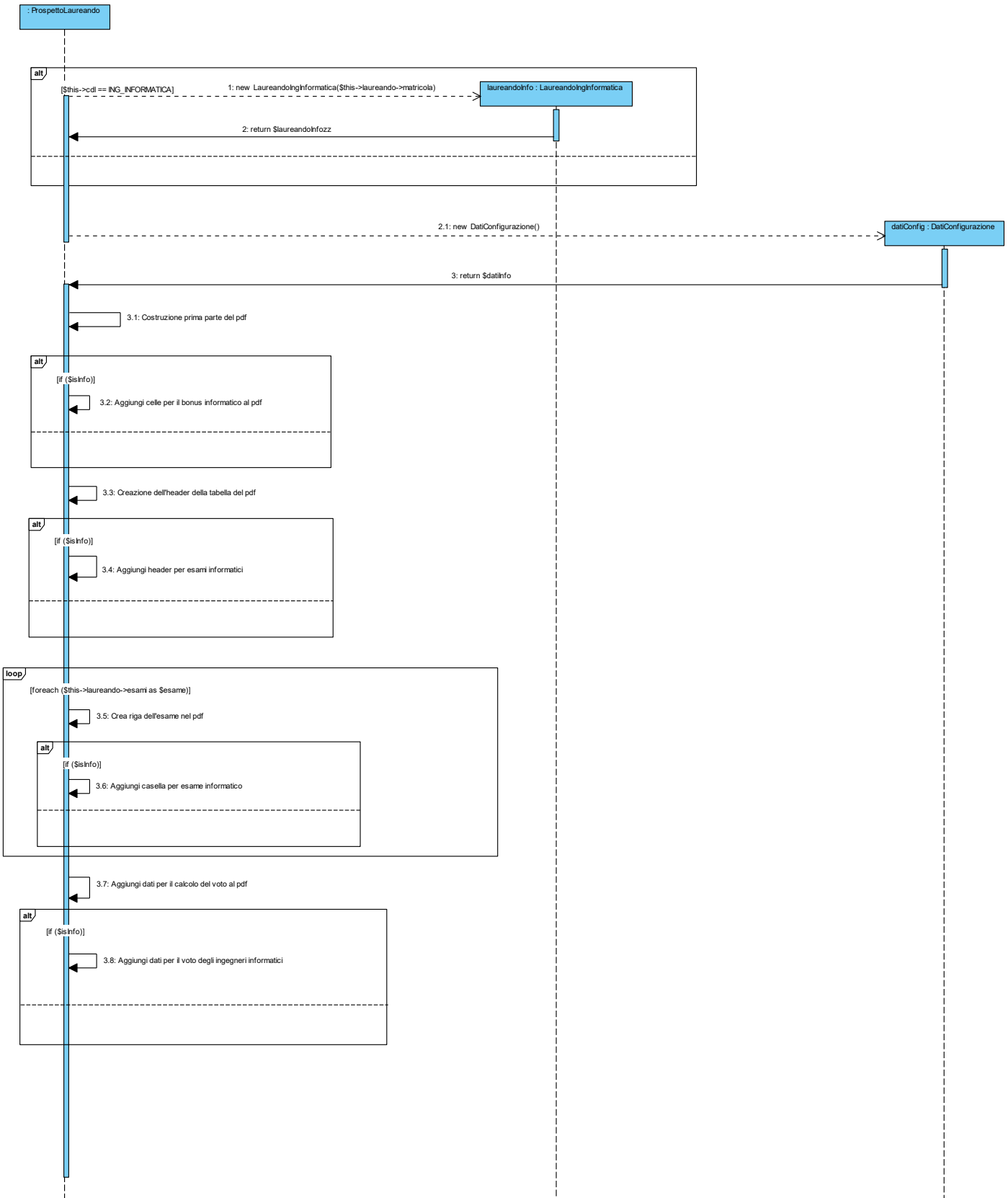
ProspettoLaureando::__construct()



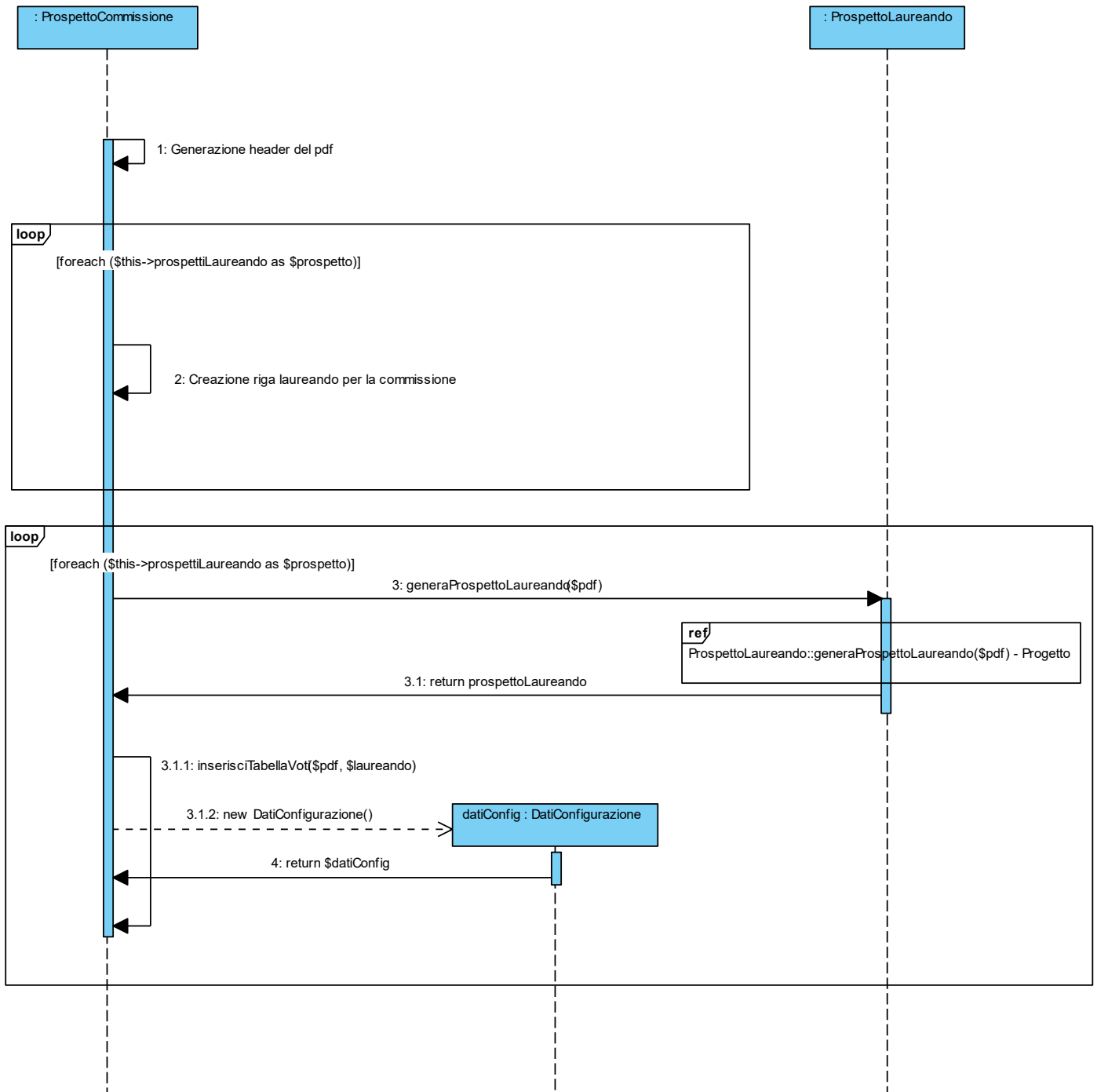
Laureando::__construct()



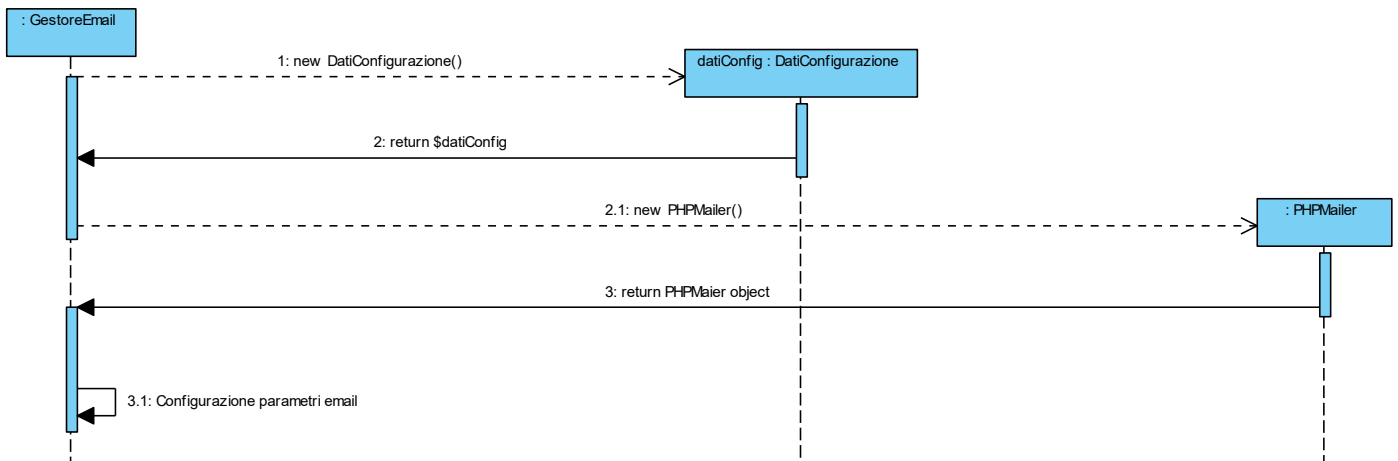
ProspettoLaureando::generaProspettoLaureando(\$pdf)



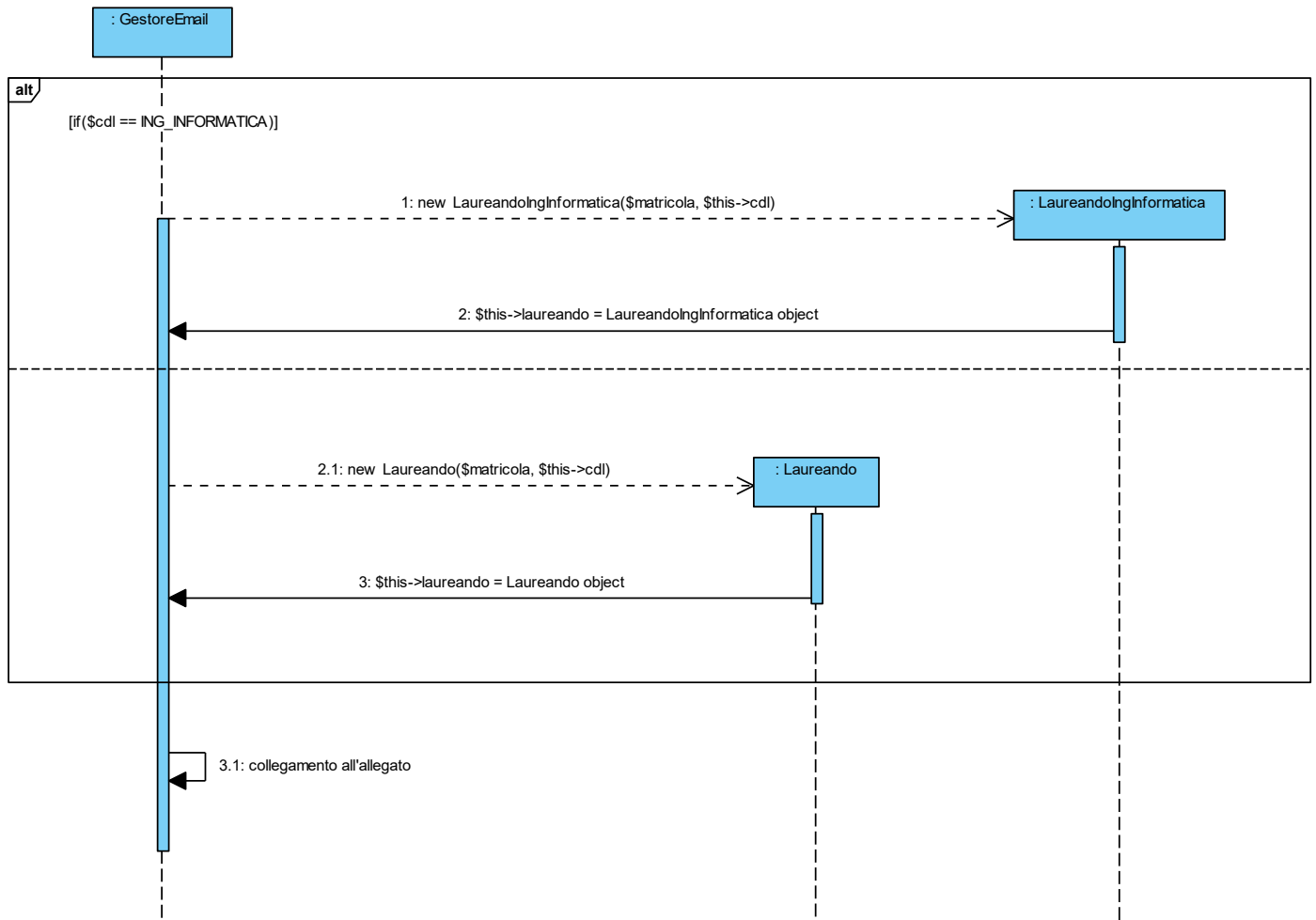
ProspettoCommissione::generaProspettoCommissione(\$pdf)



GestoreEmail::generaEmail()

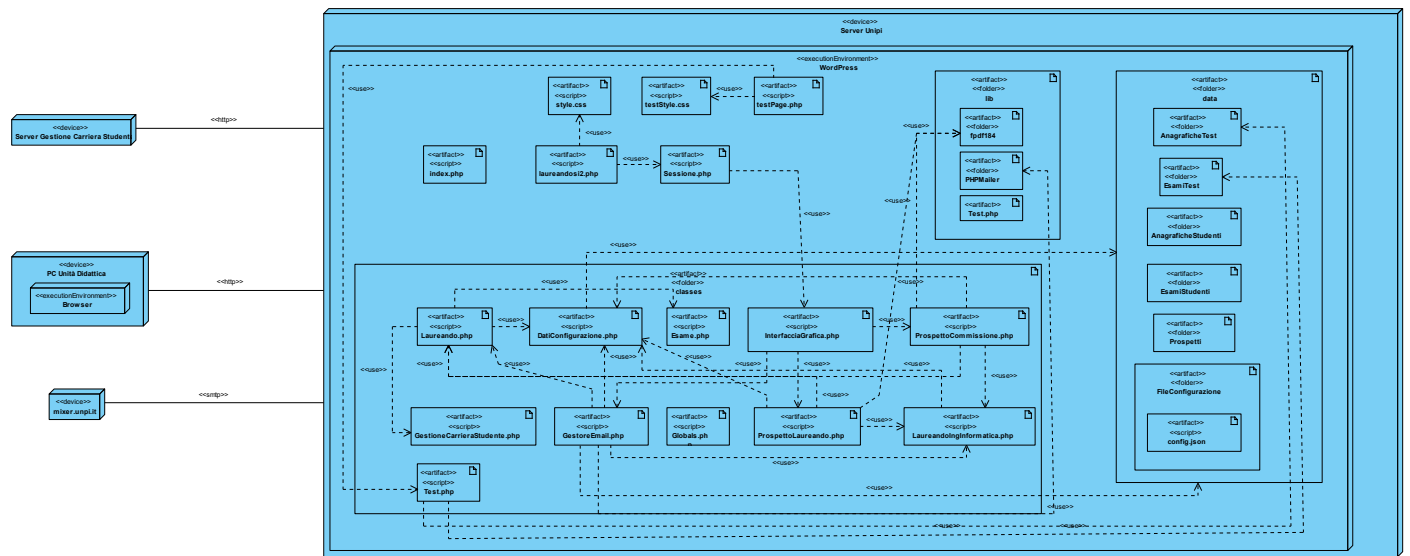


GestoreEmail::__construct()



Implementation

Diagramma di dislocazione



Documento di collaudo

Per verificare il corretto funzionamento del sistema è stata implementata la classe *Test.php* che realizza automaticamente dei test. In particolare si effettuano test su:

- **Anagrafica:** viene verificata la correttezza di nome, cognome e data di iscrizione di alcune matricole.
- **Carriere:** vengono controllati i voti e i cfu degli esami di alcune matricole.
- **Bonus informatico:** viene controllato se la verifica del bonus informatico avviene correttamente.
- **Valori numerici relativi alle carriere:** si verifica il corretto calcolo di alcuni parametri derivanti dalle carriere dei laureandi quali la media, il numero dei cfu che fanno media, il numero dei cfu curriculari e la media degli esami informatici.

Questi test avvengono sulla base dei dati presenti nelle apposite cartelle contenenti file di test, ovvero:

- *AnagraficheTest*
- *EsamiTest*

Queste in particolare sono, in particolare, contenute all'interno della cartella *data* presente nella root della cartella del tema (vedi capitolo successivo per maggiori dettagli).

I risultati dei test sono visibili su una qualsiasi pagina avente il tema Laureandosi selezionando il template *TEST* nella fase di modifica della pagina stessa.

In caso di successo di tutti i test la pagina apparirà mostrando i nomi dei test, con specifica di mancanza di errori, su uno sfondo verde per evidenziarne la corretta esecuzione, come in immagine sotto:

Pagina di Test	
Test dell'anagrafica - eseguito correttamente	
Errori rilevati: nessun errore	
Test della verifica del bonus informatico - eseguito correttamente	
Errori rilevati: nessun errore	
Test valori numerici vari - eseguito correttamente	
Errori rilevati: nessun errore	
Test delle carriere - eseguito correttamente	
Errori rilevati: nessun errore	

Eventuali errori durante i test verranno evidenziati dal colore rosso mentre la causa sarà riportata nella sezione testuale dedicata al relativo test.

Manuale utente

Il sistema “Generatore Prospetti di Laurea” si presenta all’utente sottoforma di un’interfaccia grafica che permette la generazione, visualizzazione e invio tramite email dei prospetti di laurea di un determinato appello di laurea.

The screenshot shows a web interface titled "Generatore Prospetti di Laurea" in a large blue font. The interface is divided into three main sections. On the left, there are two input fields: "CdL:" with a dropdown menu labeled "Seleziona un CdL" and a blue arrow, and "Data di laurea:" with a text input showing "gg/mm/aaaa" and a calendar icon. In the center, there is a large, empty rectangular box labeled "Matricole:" at the top. On the right, there are three buttons: "Crea Prospetti" (blue), "[apri prospetti](#)" (blue text link), and "Invia Prospetti" (blue).

In particolare sulla colonna di sinistra si trova il selettore del corso di laurea, funzionante tramite un menu a tendina, e il selettore della data dell’appello di laurea, funzionante tramite il selettore di date a forma di calendario di default del browser.

Nella colonna centrale si trova il solo campo testuale in cui l’unità didattica inserisce l’elenco delle matricole, ognuna separata da spazio o a capo, che sono iscritte all’appello di laurea per quella data e appartenenti al corso di laurea selezionato.

Sulla colonna di destra sono invece presenti i tasti “Crea Prospetti” e “Invia Prospetti” i quali, rispettivamente, permettono di generare i prospetti di laurea sia per il laureando che per la commissione e inviarli tramite email agli indirizzi email di ateneo delle matricole inserite.

Inoltre è presente un link accessibile tramite un click sulla scritta “apri prospetti” per permettere all’unità didattica di revisionare i prospetti generati.

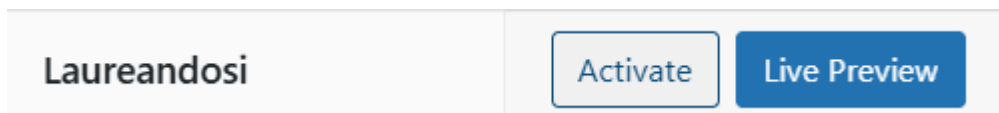
Installazione e configurazione

Per l'installazione è sufficiente procedere direttamente da Wordpress, potendo usufruire di un già esistente sito creato in precedenza su Local.

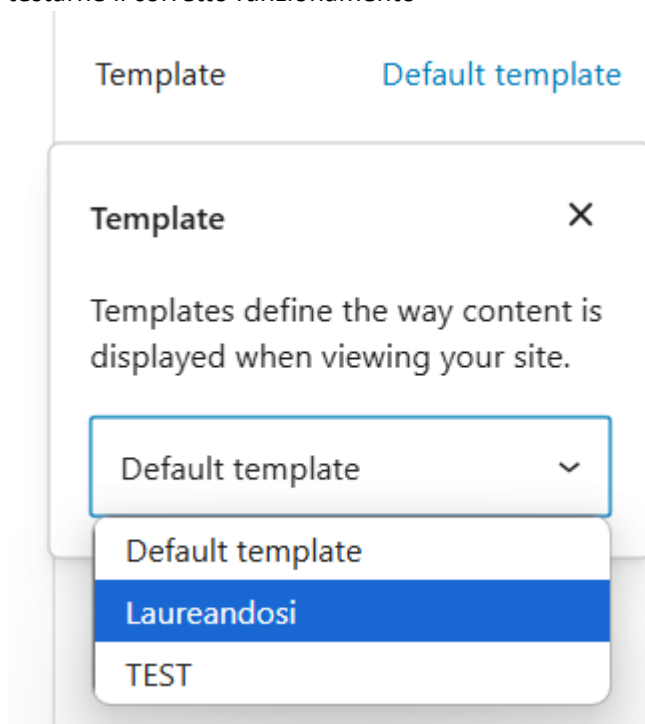
1. Copiare la cartella "Laureandosi2" all'interno della cartella *themes* del proprio sito Wordpress, ovvero nel percorso ".\app\public\wp-content\themes" a partire dalla cartella principale del proprio sito.
2. Accedere poi a "WP Admin" premendo il tasto dedicato nell'interfaccia di Local dopo aver selezionato il sito.
3. Dal menu laterale selezionare "Appearance" e in seguito "Themes" come mostrato in figura.



4. Attivare il tema *Laureandosi* tramite il tasto "Activate".



5. Creare una nuova pagina dal menu laterale.
6. Entrare nell'editor della pagina creata.
7. Selezionare il template "Laureandosi" o "TEST" a seconda se si vuole utilizzare le funzionalità del sistema o testarne il corretto funzionamento



8. Dopo aver salvato le modifiche e pubblicato la pagina è possibile poi accedervi seguendo il link indicato nel menu laterale nella pagina di edit alla voce "Link"

Amministratore

L'amministrazione del sistema è possibile tramite la modifica dei parametri del file *config.json* contenuto nella cartella *data/FileConfigurazione*.

Al suo interno si trovano:

1. La lista degli esami informatici
2. Le informazioni sui corsi di laurea, ovvero, per ogni corso di laurea, tutto quello che lo riguarda dalla formula del calcolo della media ai messaggi da presentare sulle email (Un esempio è mostrato in figura).

```
"INGEGNERIA BIOMEDICA (IBM-L)": {  
  "formulaVoto": "(110/27.17)*(M*CFU+T*3)/(CFU+3)",  
  "totCfu": 177,  
  "valoreLode": 33,  
  "infoParametro": {  
    "param": "T",  
    "min": 18,  
    "max": 30,  
    "step": 1  
  },  
  "esamiNonInCarriera": [  
    "PROVA FINALE"  
  ],  
  "esamiNonInMedia": [],  
  "messaggioProspetto": "scegli voto di tesi, prendi il corrispondente",  
  "messaggioEmail": "Gentile laureando/laureanda,\nAllego un prospetto"  
},
```

3. La lista dei nomi dei corsi di laurea in relazione al loro nome contenente il relativo codice letterario.