

Progetto Laureandosi

-

Ingegneria del Software



Alessandro Bevilacqua – 2024/2025

Sommario

Analisi Testuale	3
Requisiti funzionali – Must Have	3
Requisiti non funzionali	3
Glossario.....	4
Immagini di esempio.....	5
Workflow Analisi	8
Casi d’uso	8
Descrizione dettagliata dei casi d’uso.....	8
GeneraProspettoLaurea.....	8
ApriProspettoLaurea.....	9
InviaProspettoLaurea.....	9
Analisi CRC.....	10
Diagramma delle classi di analisi	11
Diagramma di sequenza – Genera Prospetti	12
Diagramma di sequenza – Invia Prospetti	12
Diagramma di sequenza – Visualizza Prospetti	13
Workflow Progetto.....	13
Diagramma delle classi di Progetto.....	13
Diagramma di sequenza – Genera Prospetto	14
Diagramma di sequenza – Visualizza Prospetto	14
Diagramma di sequenza – Invia Prospetto	14
Workflow implementazione.....	15
Documento di collaudo.....	15
Manuale utente.....	16
Manuale configuratore	18
Cdl.json.....	18
Esami_inf.json	19
Filtri.json	20
Manuale amministratore	20
Attenzione!.....	21

Workflow Requisiti

Analisi Testuale

Requisiti funzionali – Must Have

1. Il Sistema deve consentire all'unità didattica di generare un prospetto di laurea con tutti laureandi per la commissione.
2. Il Sistema deve fornire un'interfaccia grafica all'unità didattica.
3. Il Sistema deve fornire due report finali, uno per la commissione (vedi figura b) e uno per lo studente (vedi figura c).
4. Il Sistema deve permettere di inserire all'unità didattica delle formule per il calcolo della laurea utilizzando come parametri la Media pesata, punti di Tesi e punti di Commissione, è obbligatoria la presenza della media pesata.
5. Il Sistema deve permettere di all'unità didattica di inserire il numero di CFU curriculari richiesti per corso di laurea per concorrere alla laurea.
6. Il Sistema deve permettere all'unità didattica di inserire dei parametri per quanto riguarda il voto massimo e minimo del voto della tesi e della commissione.
7. Il Sistema deve differenziare gli esami che contribuiscono alla media ponderata, da quelli che non contribuiscono.
8. Il Sistema nel calcolo dei prospetti per le lauree in ingegneria informatica deve specificare gli esami specifici all'informatica, e generare una media ponderata solo dedicata a quegli esami.
9. Il Sistema deve generare una mail (vedi figura e) e inviarla ad ogni laureando con il suo prospetto.
10. Il Sistema deve essere sviluppato in PHP, utilizzando come base WordPress.
11. Il Sistema deve fornire nel report per la commissione, la simulazione del voto di laurea.
12. Il Sistema deve generare i prospetti finali in formato .pdf.
13. Il Sistema deve visualizzare "0" per gli esami che non sono in "trentesimi"
14. Il Sistema deve evidenziare in giallo gli esami sovrannumerari.
15. Il Sistema deve consentire all'unità didattica di configurare il nome del corso di laurea, la formula del voto di laurea, con parametri M, T e C
16. Il Sistema deve considerare che gli esami con lode, valgono "33"
17. Il Sistema deve applicare un bonus nel caso in cui un laureando si laurea entro maggio del terzo anno.
18. Il Sistema deve riconoscere che, se la laurea è in Ingegneria Informatica, allora il bonus sarà quello di rimuovere il voto minore della media pesata degli esami di tipo informatica, a parità di voto, il sistema toglierà l'esame con più cfu
19. Il sistema deve permettere all'unità didattica di visualizzare il prospetto di laurea appena generato
20. Il sistema deve permettere all'unità didattica di inviare il prospetto di laurea appena generato

Requisiti non funzionali

1. Il sistema può tenere soltanto le informazioni relative alla laurea corrente;
2. Il sistema deve essere sviluppato in PHP su ambiente WordPress
3. Il sistema deve essere sviluppato con il software PhpStorm
4. I file di configurazione sono in formato json.
5. Il sistema deve generare e inviare i prospetti in formato PDF
6. Il sistema non deve memorizzare i dati degli utenti per garantire la privacy

Attori -> UnitaDidattica | Amministratore

Glossario

Name	Aliases	Documentation
Amministratore		È la persona incaricata di modificare i files di configurazione del sistema
GestioneCarrieraStudente		È il software dal cui verranno prelevate le informazioni di ogni laureando: esami e voti
GeneraProspettoLaurea		È il sistema informatico che si occupa della generazione dei prospetti in formato PDF e nell'invio ai laureandi. Chiamato anche Laureandosi.
UnitaDidattica		È il segretario che riceve dalla Segreteria Centrale l'elenco dei laureandi con relative matricole
ReportPDF	Prospetto	È il prospetto PDF che contiene le informazioni del laureando, cioè, tutta l'anagrafica, gli esami, la media etc.
ProspettoCommissione		È il documento contenente, per ogni laureando, gli esami fatti e i relativi voti ottenuti, la simulazione del voto di laurea al variare dei voti di tesi o della commissione
ProspettoLaureandi		È il documento che verrà inviato via email a ogni laureando, è personale, contiene gli esami fatti e i relativi voti ottenuti, e il voto di laurea di partenza

Immagini di esempio

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

Report commissione con debiti formativi

T. Ing. Informatica

CARRIERA E SIMULAZIONE DEL VOTO DI LAUREA

Matricola:	123456
Nome:	XXXXXXXX
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 INTERFACCIE	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:	$M \cdot 3 + 18 + T + C$
Media pesata esami INF:	27.522

Report studente di Ingegneria Informatica

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,

Formule del calcolo del voto di laurea

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

Mail per studenti

Laureandosi

Gestione Prospetti di Laurea

CdL:

Seleziona un CdL ▼

Data Laurea:

Matricole:

Crea Prospetti

apri prospetti

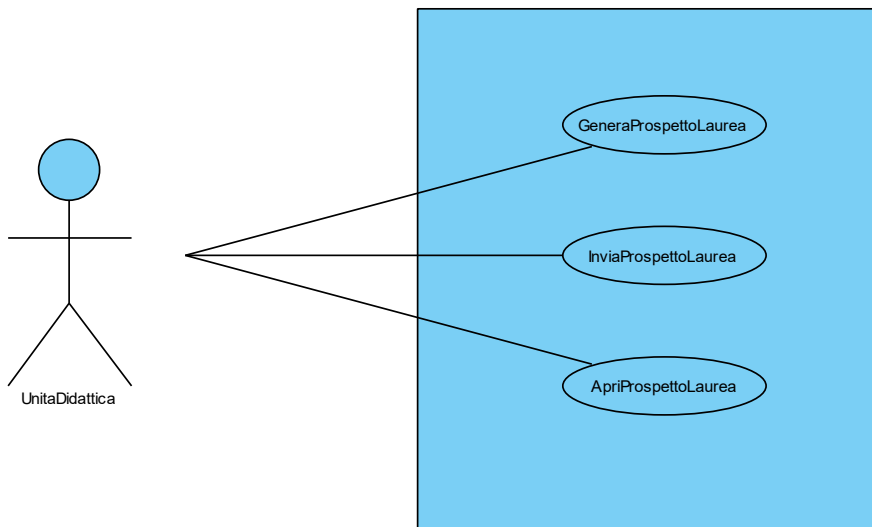
Invia Prospetti

Prospetti creati

Mockup unità didattica

Workflow Analisi





Casi d'uso



Descrizione dettagliata dei casi d'uso




GeneraProspettoLaurea

L'unità didattica genera i report per i laureandi e per la commissione

Primary Actors :		UnitaDidattica
Preconditions :		L'unità didattica si è correttamente autenticata.
Post-conditions :		I report sono stati generati e accessibili.
1.		UnitaDidattica seleziona il CdL
2.	SYSTEM	mostra il CdL selezionato
3.		UnitaDidattica seleziona la Data Laurea
4.	SYSTEM	mostra la data di laurea selezionata
5.		UnitaDidattica inserisce la sequenza di matricole dei laureandi separata da caratteri bianchi
6.	SYSTEM	mostra la sequenza di matricole inserite
7.		UnitaDidattica clicca sul pulsante *Crea Prospetti*
8.	SYSTEM	visualizza il messaggio "Prospetti Creati"

ApriProspettoLaurea

L'unità didattica accede ai prospetti per controllarli

Primary Actors :	UnitaDidattica
Preconditions :	I report sono stati generati
Post-conditions :	Unità didattica ha accesso ai prospetti
1.  UnitaDidattica seleziona il CdL	
2.  UnitaDidattica preme su "Apri prospetti"	
3. SYSTEM fornisce a  UnitaDidattica l'accesso ai prospetti	

InviaProspettoLaurea

Primary Actors :	UnitaDidattica
Preconditions :	I prospetti sono stati correttamente generati.
Post-conditions :	I prospetti sono stati correttamente inviati.
1. Unità didattica seleziona i numeri di matricole	
2. Unità didattica preme il pulsante "Invia prospetto"	
3. for each Matricola	
3.1. SYSTEM invia ReportLaureando a Matricola	
3.2. SYSTEM mostra un messaggio che comunica che il prospetto è stato inviato	
3.3. if si verifica un errore nell'invio	
3.3.1. SYSTEM mostra un messaggio di errore a Unità didattica	
3.3.2. SYSTEM interrompe l'invio	
3.4. else	
3.4.1. SYSTEM notifica che ha inviato l'email	
end if	
end for each	
4. if non ci sono stati errori	
4.1. SYSTEM notifica all'unità didattica che i prospetti sono stati inviati correttamente	
end if	

Analisi CRC

<div><div>EsameLaureando</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Contenere un esame e i relativi dettagli : Voto, CFU, concorre al voto di laurea, fa media, nome, informatico</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Contenere un esame e i relativi dettagli : Voto, CFU, concorre al voto di laurea, fa media, nome, informatico						<div><div>GestoreEmail</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Generare il messaggio e allegare il pdf del rispettivo laureando</td><td>CarrieraLaureando, ProspettoPDFLaureando</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Generare il messaggio e allegare il pdf del rispettivo laureando	CarrieraLaureando, ProspettoPDFLaureando					<div><div>FileConfigurazione</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Contiene le informazioni contenuto nel file di configurazione : esami informatici e formule del calcolo di laurea</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Contiene le informazioni contenuto nel file di configurazione : esami informatici e formule del calcolo di laurea					
Name	Collaborator																									
Contenere un esame e i relativi dettagli : Voto, CFU, concorre al voto di laurea, fa media, nome, informatico																										
Name	Collaborator																									
Generare il messaggio e allegare il pdf del rispettivo laureando	CarrieraLaureando, ProspettoPDFLaureando																									
Name	Collaborator																									
Contiene le informazioni contenuto nel file di configurazione : esami informatici e formule del calcolo di laurea																										
<div><div>GUI</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Interagire con Unità didattica per compiere le operazioni richieste</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Interagire con Unità didattica per compiere le operazioni richieste						<div><div>CarrieraLaureando</div><div>Sub Classes : CarrieraLaureandoInformatica</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Contenere i dati di un laureando e i suoi esami. Generare le informazioni</td><td>EsameLaureando, GestioneCarrieraStudente</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Contenere i dati di un laureando e i suoi esami. Generare le informazioni	EsameLaureando, GestioneCarrieraStudente					<div><div>CarrieraLaureandoInformatica</div><div>Super Classes : CarrieraLaureando</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Generare le informazioni corrette per i laureandi di ingegneria informatica.</td><td>EsameLaureando</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Generare le informazioni corrette per i laureandi di ingegneria informatica.	EsameLaureando				
Name	Collaborator																									
Interagire con Unità didattica per compiere le operazioni richieste																										
Name	Collaborator																									
Contenere i dati di un laureando e i suoi esami. Generare le informazioni	EsameLaureando, GestioneCarrieraStudente																									
Name	Collaborator																									
Generare le informazioni corrette per i laureandi di ingegneria informatica.	EsameLaureando																									
<div><div>GestioneCarrieraStudente</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Recuperare le informazioni sulla carriera dello studente</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Recuperare le informazioni sulla carriera dello studente						<div><div>ProspettoPDFCommissione</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Generare il prospetto per la commissione.</td><td>ProspettoPDFLaureando, ProspettoConSimulazione</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Generare il prospetto per la commissione.	ProspettoPDFLaureando, ProspettoConSimulazione					<div><div>ProspettoPDFLaureando</div><div>Sub Classes : ProspettoPDFCommissione</div><div>Responsibilities:</div><table><tr><th>Name</th><th>Collaborator</th></tr><tr><td>Generare il prospetto per i laureandi.</td><td>CarrieraLaureando, CarrieraLaureandoInformatica</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	Name	Collaborator	Generare il prospetto per i laureandi.	CarrieraLaureando, CarrieraLaureandoInformatica				
Name	Collaborator																									
Recuperare le informazioni sulla carriera dello studente																										
Name	Collaborator																									
Generare il prospetto per la commissione.	ProspettoPDFLaureando, ProspettoConSimulazione																									
Name	Collaborator																									
Generare il prospetto per i laureandi.	CarrieraLaureando, CarrieraLaureandoInformatica																									

Diagramma delle classi di analisi

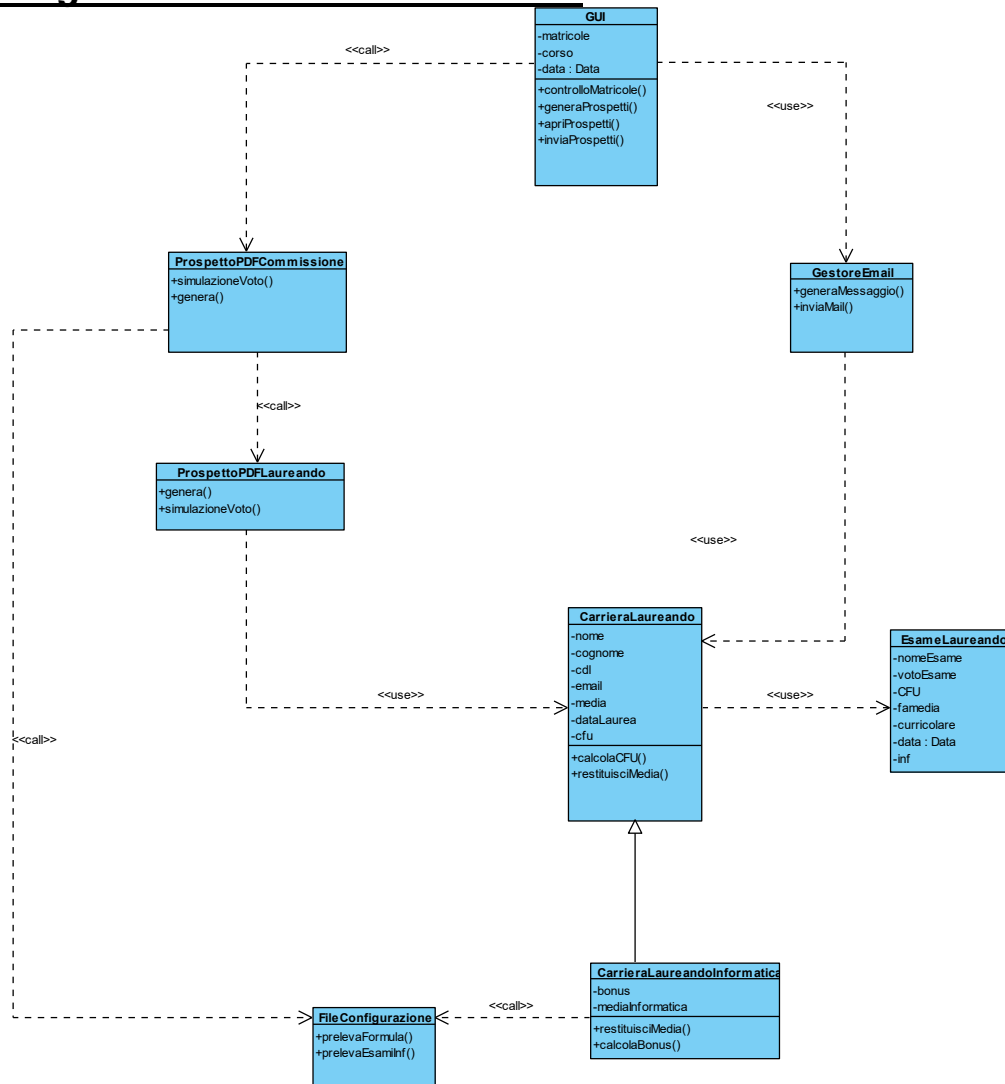


Diagramma di sequenza – Genera Prospetti

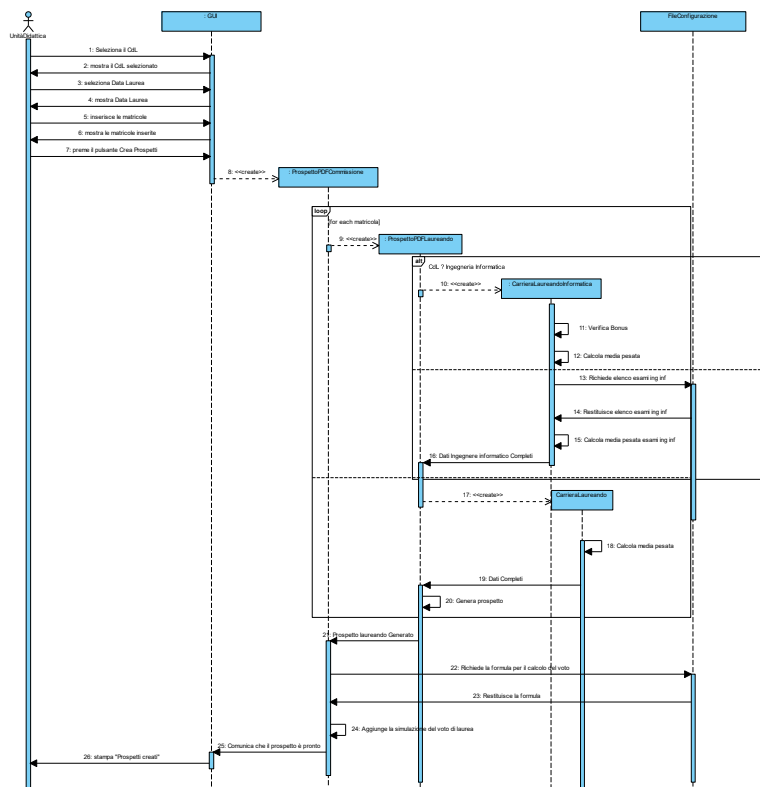


Diagramma di sequenza – Invia Prospetti

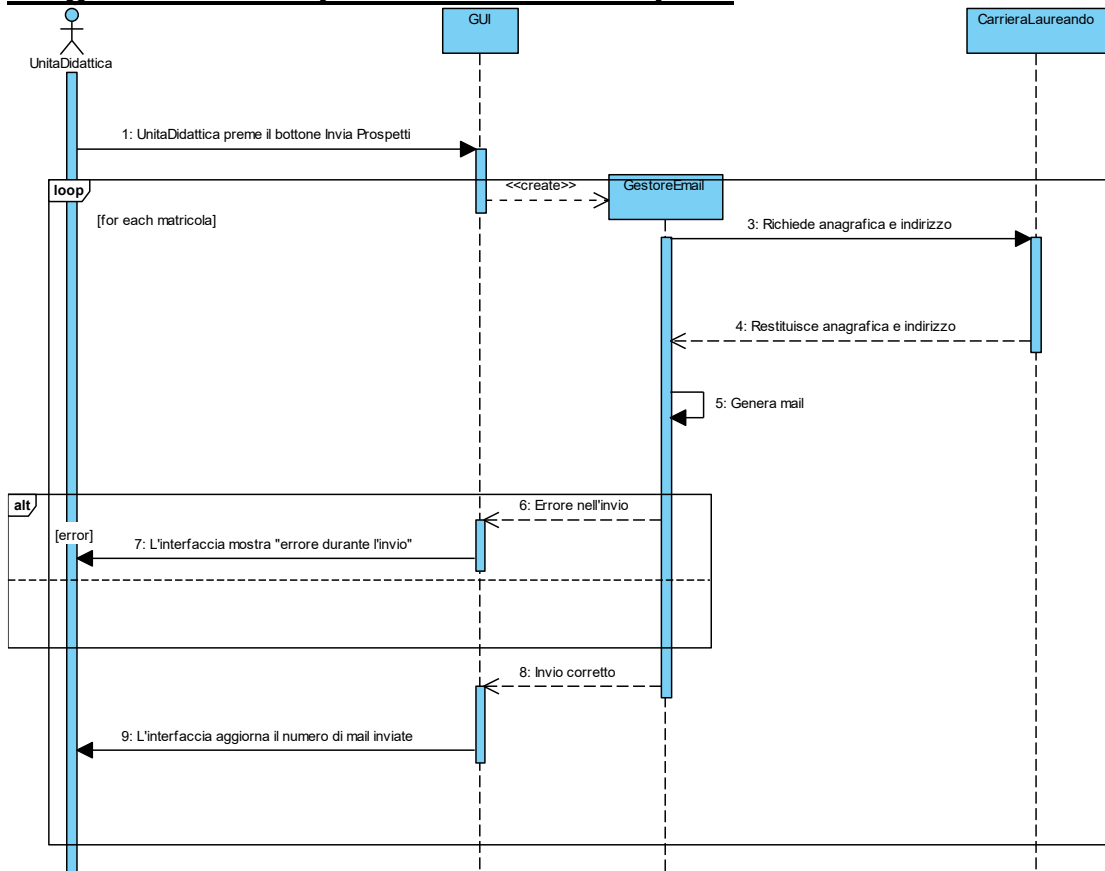
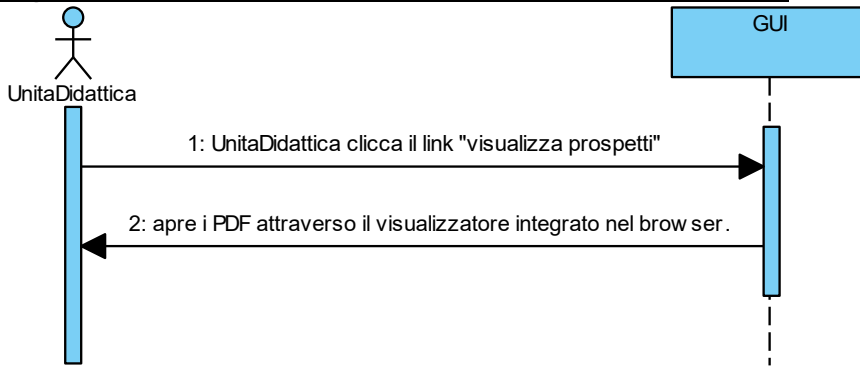


Diagramma di sequenza – Visualizza Prospetti



Workflow Progetto

Diagramma delle classi di Progetto

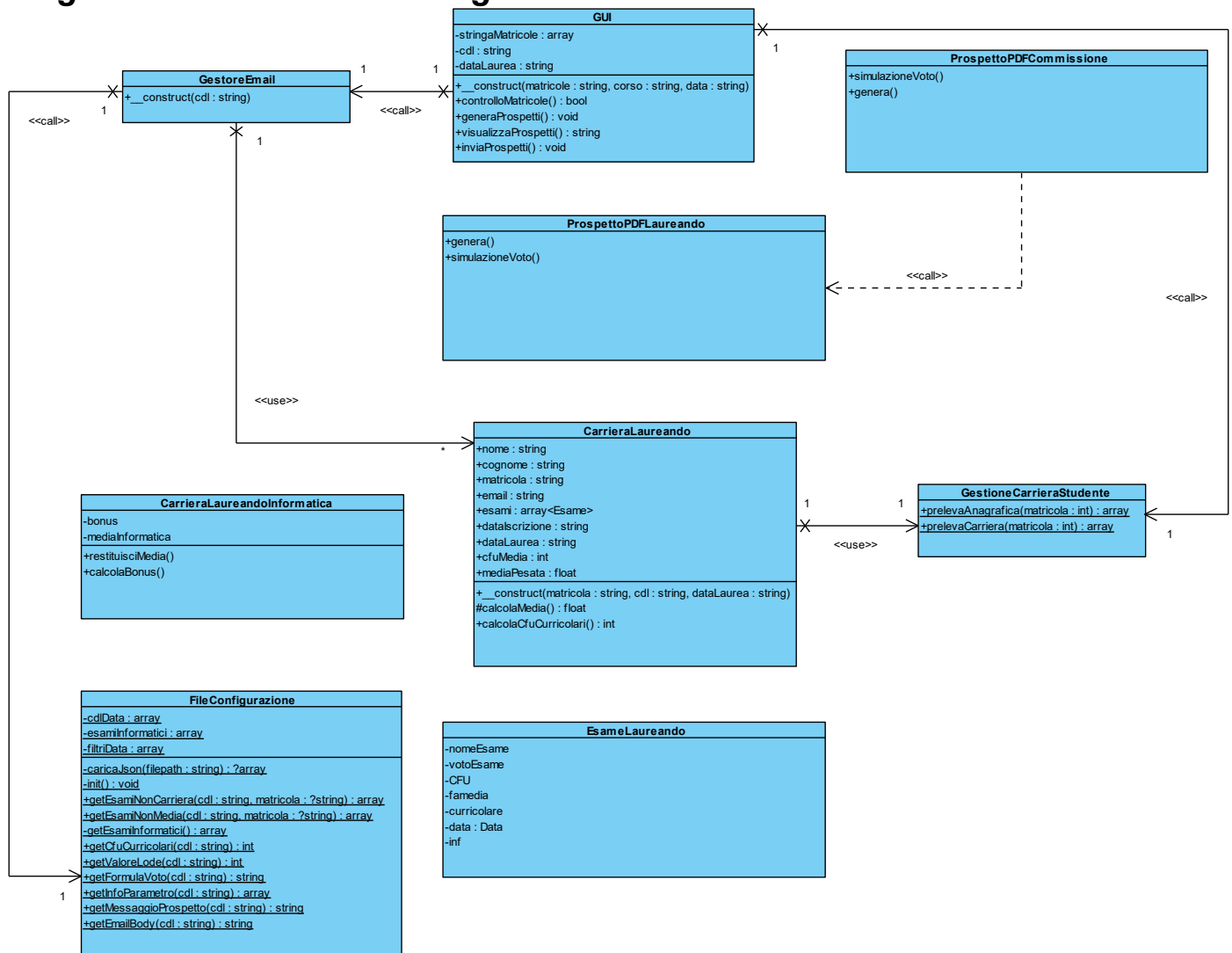


Diagramma di sequenza – Genera Prospetto

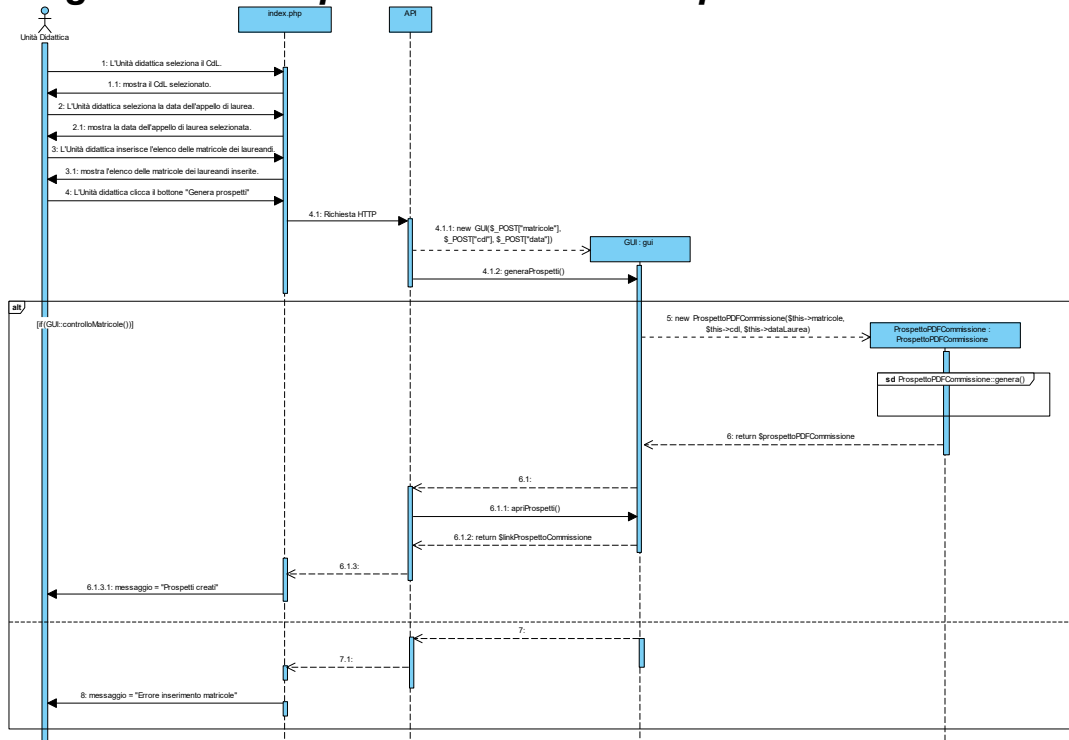


Diagramma di sequenza – Visualizza Prospetto

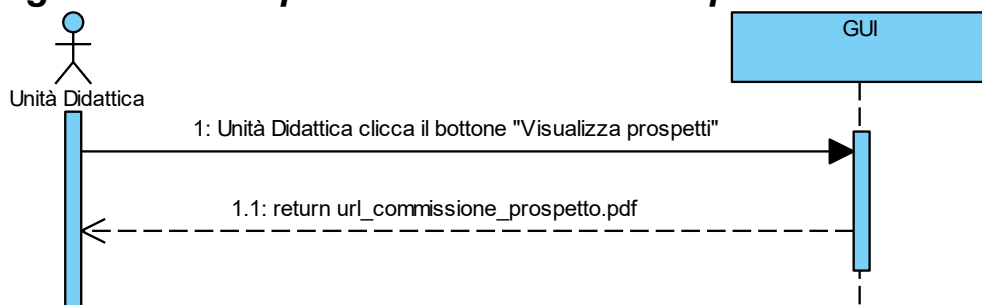
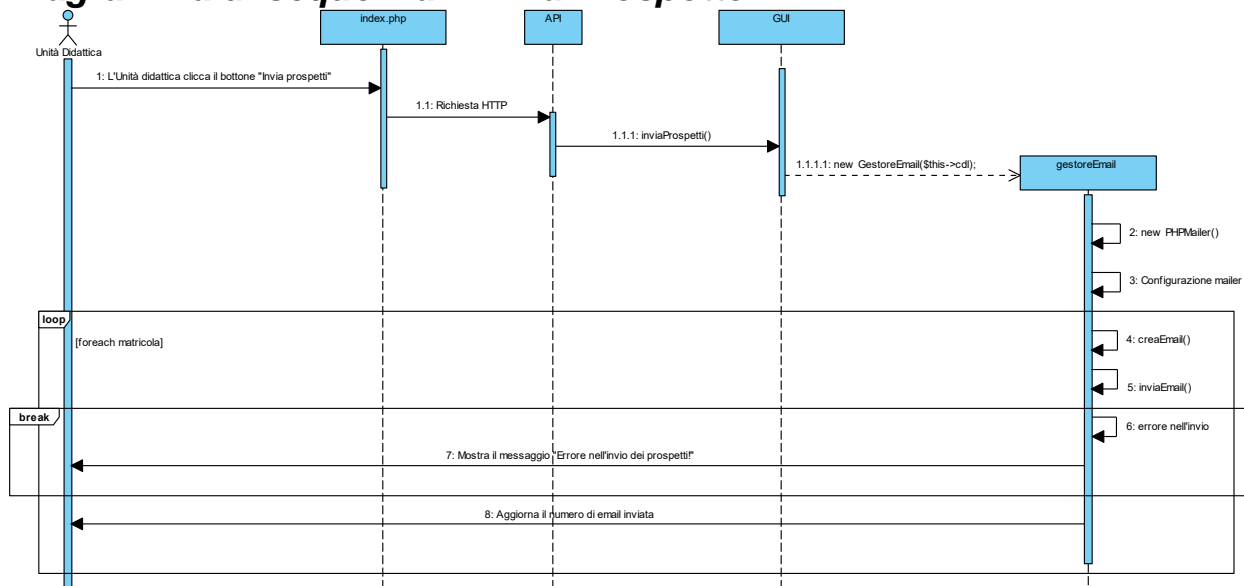
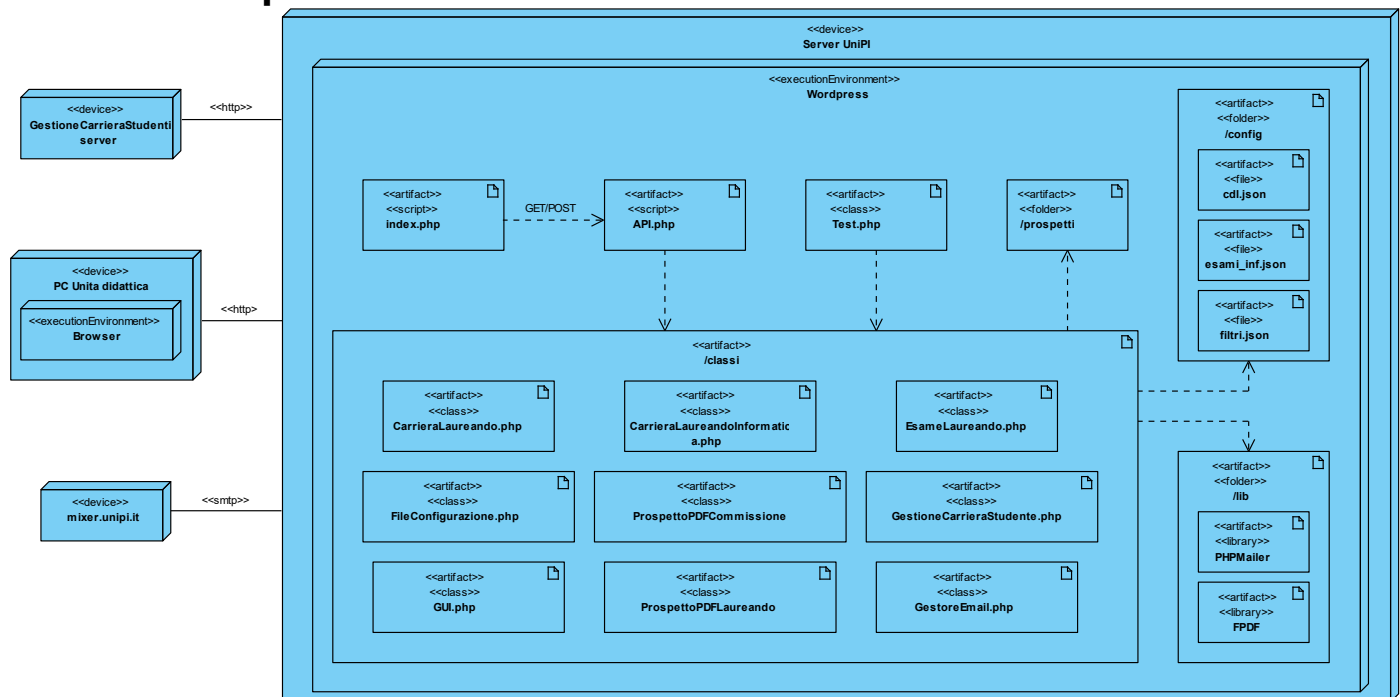


Diagramma di sequenza – Invia Prospetto



Workflow implementazione



Documento di collaudo

Per garantire la corretta funzionalità del sistema, è stata implementata la classe di test automatizzati **Test.php**, eseguibile tramite l'aggiunta di **/?test** all'URL del sito. Questa classe effettua una serie di verifiche confrontando i risultati ottenuti con quelli attesi. Nella pagina di test, ogni controllo restituirà **"ok"** in caso di esito positivo, mentre eventuali errori verranno segnalati con le relative matricole.

Le verifiche includono:

1. **Test anagrafica** – Valida l'assegnazione corretta dei dati anagrafici al laureando.
2. **Test bonus** – Controlla l'applicazione del bonus per gli studenti di Ingegneria Informatica.
3. **Test CdL** – Verifica che il corso di laurea sia presente nel sistema **GestioneCarrieraStudente**.
4. **Test esami** – Confronta gli esami registrati nella carriera dello studente con quelli riportati nei prospetti.
5. **Test valori** – Verifica la correttezza del calcolo della media pesata, dei CFU conseguiti e di quelli validi per la media. Per Ingegneria Informatica, controlla anche il calcolo della media pesata degli esami informatici.

Generatore Prospetti di Laurea - TEST

⚠️ Test Anagrafica ⚠️

Ok. ✓

⚠️ Test Bonus ⚠️

Ok. ✓

⚠️ Test CdL ⚠️

Il software non supporta il corso di laurea "M. Cybersecurity"! ✖

⚠️ Test Esami ⚠️

Ok. ✓

⚠️ Test Valori ⚠️

567890: expected "102" result "0"! ✖

Manuale utente

Gestione Prospetti di Laurea

CdL:

Seleziona il CdL ▾

Data di laurea:

gg/mm/aaaa 

Matricole:



Crea Prospetti

[Visualizza Prospetti](#)

Invia Prospetti

Il software si occupa di gestire la creazione e l'invio dei prospetti di laurea per i prossimi laureandi. Questo manuale è rivolto all'Unità Didattica e/o segreteria, i passaggi da eseguire per un corretto funzionamento sono sequenziali: saltare un passaggio, oppure riavviare la pagina, potrebbe non far funzionare correttamente l'applicativo, questo, non si applica ai primi tre passaggi che possono essere fatti in un ordine diverso. Lo spazio in basso serve a comunicarvi eventuali errori, come per esempio l'immissione errata di matricole inesistenti, oppure non congrue con il corso di laurea inserito.

Step 1. Scegliere il Corso di Laurea.

Gestione Prospetti di Laurea

CdL:

Seleziona il CdL.

Seleziona il CdL.
 T. Ing. Biomedica
 T. Ing. Elettronica
 T. Ing. Informatica
 T. Ing. delle Telecomunicazioni
 M. Ing. Biomedica, Bionics Engineering
 M. Ing. Elettronica
 M. Computer Engineering, Artificial Intelligence and Data Engineering
 M. Ing. Robotica e della Automazione
 M. Ing. delle Telecomunicazioni

Matricole:

[Crea Prospetti](#)

[Visualizza Prospetti](#)

[Invia Prospetti](#)

Step 2. Inserire la data.

Data di laurea:

gg/mm/aaaa

marzo 2025 ▾ ↑ ↓

lu	ma	me	gi	ve	sa	do
24	25	26	27	28	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

[Cancella](#)

[Oggi](#)

Step 3. Inserire le matricole.

Matricole:

123456

345678|

ATTENZIONE:

Il formato DEVE essere questo ovvero le matricole vanno messe una sotto l'altra, utilizzato il tasto ENTER della tastiera per andare giù di una riga. Le matricole devono appartenere tutte allo stesso Corso di Laurea scelto, altrimenti verrà generato un errore.

Immagine di riferimento degli step 4-5-6.



Step 4. Premere Crea Prospetti.

Step 5. Premere Visualizza Prospetti: si aprirà una pagina web dove visualizzerete il prospetto appena generato, utile alla commissione per osservare la simulazione del voto di laurea, al termine della visualizzazione, ritornate sul sistema.

Step 6. Invia Prospetti: Invierà via e-mail a tutte le matricole inserite il proprio prospetto, non contiene la simulazione di voto.

Step 7. Al termine della sessione di laurea è OBBLIGATORIO cancellare i prospetti salvati nella cartella “prospetti”.

Manuale configuratore

Il configuratore avrà accesso a tre file .json che può modificare. I file si trovano nella cartella config e sono i seguenti:



Cdl.json

È strutturato in questo modo per ogni corso di laurea, i dati che possono essere aggiornati hanno un nome auto-esplicativo, il corpo_mail e msg_commissione, sono testi che verranno effettivamente poi scritti nella e-mail e nel prospetto per la commissione

```

{
  "I. Ing. Biomedica": {
    "formula": "(110/27.17)*(M*CFU+T*3)/(CFU+3)",
    "crediti_totali": 177,
    "valore_lode": 33,
    "info_parametro": {
      "param": "T",
      "min": 18,
      "max": 30,
      "step": 1
    },
    "msg_commissione": "scegli voto di tesi, prendi il corr",
    "corpo_email": "Gentile laureando/laureanda,\nAllego un",
  },
  "I. Ing. Elettronica": {
    "formula": "2+4*(M*CFU+T*3)/(CFU+3)",
    "crediti_totali": 177,
    "valore_lode": 32,
    "info_parametro": {
      "param": "T",
      "min": 18,
      "max": 33,
      "step": 1
    },
    "msg_commissione": "scegli voto di tesi, prendi il corr",
    "corpo_email": "Gentile laureando/laureanda,\nAllego un",
  },
  "I. Ing. Informatica": {
    "formula": "M*3+18+T*C",
    "crediti_totali": 177,
    "valore_lode": 33,
    "info_parametro": {
      "param": "C",
      "min": 1,
      "max": 7,
      "step": 1
    },
    "msg_commissione": "scegli voto commissione, prendi il",
    "corpo_email": "Gentile laureando/laureanda,\nAllego un",
  },
}

```

Esami_inf.json

È semplicemente una lista di esami che vengono classificati come esami informatici, servono poi nel calcolo della laurea in particolare del corso di laurea di ingegneria informatica.

```

" Fondamenti di Programmazione",
" Algoritmi e Strutture Dati",
" Basi di Dati",
" Reti Logiche",
" Calcolatori Elettronici",
" Progettazione Web",
" Ingegneria del Software",
" Sistemi Operativi",
" Reti Informatiche",
" Progettazione di Reti Informatiche",
" Programmazione Avanzata",
" Programmazione",
" Fondamenti di Informatica I",
" Fondamenti di Informatica II"

```

Filtri.json

I filtri sono 2 non_media e da_togliere, anche in questo caso i nomi sono auto-esplicativi, quando si riferiscono a "*" significa che valgono per tutte le matricole; invece, se si aggiunge un numero di matricola (nell'esempio 123456), si possono scegliere esami che si riferiscono unicamente a quel laureando.

```
"T. Ing. Informatica": {
  "*": {
    "non_media": [
      "PROVA DI LINGUA INGLESE (B1)",
      "PROVA DI LINGUA INGLESE",
      "PROVA DI LINGUA INGLESE B2",
      "TIROCINIO"
    ],
    "da_togliere": [
      "PROVA FINALE",
      "LIBERA SCELTA PER RICONOSCIMENTI",
      "TEST DI VALUTAZIONE DI INGEGNERIA"
    ]
  },
  "123456": {
    "non_media": [
      "ESEMPIO"
    ],
    "da_togliere": []
  }
},
```

Manuale amministratore

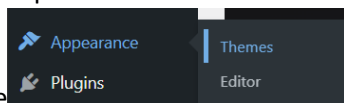
Requisiti:

- Avere installato Local.

Come installare il software:

1. Premere, in basso a sinistra il "+", Add Local site
2. Selezione Create a new site
3. Dai un nome al sito
4. Continuare fino a quando non chiede di inserire un nome e una password. È importante ricordare cosa immettiamo in questi 2 campi.
5. Attendere che vengano installati i pacchetti di wordpress.



6. Copiare la cartella “laureandosi” contenente il codice del sistema nella directory “C:\Users\<tuonome>\Local Sites\<nomesito>\app\public\wp-content\themes”.
7. Tornare su Local e premere il pulsante WP Admin
8. Inserire le credenziali immesse nel punto 4.




9. Selezionare questa impostazione
10. Attivare il tema “Laureandosi”.

Attenzione!


Il software (principalmente l’invio mail in questa fase), funzionerà solo se connessi alla rete UniPisa o eduroam. Se non è possibile essere fisicamente a pisa, è possibile utilizzare l’applicativo Connect Tunnel con la seguente configurazione.

 Edit Configuration 

Name:



Server:



Login Group:

☐ Remember Credentials

Apply

Cancel

Una volta che si proverà ad accedere, inserire le credenziali di ateneo.