

# Tesina LWEB - neWinfoStud

Luca Zanchetta, Mattia Aquilina

8 settembre 2022



# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione e descrizione dei dati</b>	<b>5</b>
1.1	Specifiche introduttive . . . . .	5
1.2	Funzionalità specifiche . . . . .	8
1.2.1	Funzionalità visitatore . . . . .	8
1.2.2	Funzionalità studente . . . . .	9
1.2.3	Funzionalità docente . . . . .	12
1.2.4	Funzionalità segreteria . . . . .	13
1.2.5	Funzionalità amministratore . . . . .	14
1.3	Strutture dati . . . . .	15
1.3.1	Anagrafica . . . . .	15
1.3.2	Struttura file xml . . . . .	16
1.4	Definizioni XML . . . . .	34
<b>2</b>	<b>Manuale utente</b>	<b>37</b>
2.1	Utente visitatore . . . . .	37
2.1.1	Visualizzare i corsi di laurea . . . . .	37
2.1.2	Visualizzare i corsi . . . . .	38
2.1.3	Visualizzare i docenti . . . . .	40
2.1.4	Autenticarsi . . . . .	42
2.1.5	Registrarsi . . . . .	43
2.2	Studente . . . . .	43
2.2.1	Visualizzare l'anagrafica . . . . .	44
2.2.2	Visualizzare la carriera . . . . .	44
2.2.3	Visualizzare gli appelli prenotati . . . . .	45
2.2.4	Visualizzare gli esami sostenuti . . . . .	45
2.2.5	Prenotare gli appelli . . . . .	47
2.2.6	Accedere alle bacheche . . . . .	48
2.2.7	Accedere alle FAQ . . . . .	51
2.3	Docente . . . . .	53
2.3.1	Visualizzare l'anagrafica . . . . .	53
2.3.2	Visualizzare gli appelli . . . . .	54
2.3.3	Inserire un appello . . . . .	57
2.3.4	Verbalizzare gli esami . . . . .	58

2.3.5 Accedere alle FAQ . . . . .	59
2.4 Segretario . . . . .	61
2.4.1 Visualizzare l'anagrafica . . . . .	61
2.4.2 Visualizzare gli appelli . . . . .	62
2.4.3 Inserire un appello . . . . .	64
2.4.4 Verbalizzare gli esami . . . . .	64
2.4.5 Accedere alle bacheche . . . . .	66
2.4.6 Accedere alle FAQ . . . . .	68
2.5 Amministratore . . . . .	69
2.5.1 Visualizzare l'anagrafica . . . . .	69
2.5.2 Visualizzare gli appelli . . . . .	70
2.5.3 Inserire un appello . . . . .	71
2.5.4 Verbalizzare gli esami . . . . .	72
2.5.5 Accedere alle bacheche . . . . .	73
2.5.6 Accedere alle FAQ . . . . .	74
2.5.7 Gestire le utenze . . . . .	75
2.5.8 Inserire un corso di laurea . . . . .	79
2.5.9 Gestire i corsi di laurea . . . . .	79
2.5.10 Inserire un corso . . . . .	82
2.5.11 Gestire i corsi . . . . .	82
<b>3 Programmazione</b>	<b>85</b>
3.1 Script per pagine web . . . . .	85
3.2 Script di lavoro . . . . .	88
3.3 Script dichiarativi . . . . .	88
3.4 Script di definizione dello stile . . . . .	88
<b>4 Elenco utenze</b>	<b>89</b>
4.1 Utenze - Studente . . . . .	89
4.2 Utenze - Docente . . . . .	90
4.3 Utenze - Segretario . . . . .	90
4.4 Utenze - Amministratore . . . . .	90

# Capitolo 1

## Introduzione e descrizione dei dati

### 1.1 Specifiche introduttive

Si propone di realizzare una piattaforma che replichi le funzionalità del noto portale infostud. Il sito è visitabile a partire da una pagina home, accessibile da tutte le utenze, che illustra i corsi di laurea offerti dall'università con annesse informazioni relative agli esami che essi prevedono.

La lista dei corsi di laurea e degli esami può essere visionata applicando un filtro di visualizzazione basato sul nome. Tramite un'apposita pagina di login, il visitatore può autenticarsi utilizzando le proprie credenziali, accedendo così alle funzionalità competenti alla sua utenza.

Un utente che sia autenticato come studente può innanzitutto visualizzare tutte le proprie informazioni personali (elencate successivamente).

Tramite due pagine dedicate, egli può inoltre prenotarsi o cancellare le prenotazioni degli appelli. Oltre a ciò, uno studente può accedere e contribuire alla bacheca dei corsi. In particolare, esiste una bacheca per ciascun corso, all'interno della quale gli studenti possono creare dei post o contribuire a post già creati.

Gli stessi studenti, e non solo i creatori dei post, possono valutare le risposte ottenute secondo i metodi di giudizio di utilità e accordo. L'insieme dei giudizi ricevuti costituirà la reputazione di uno studente.

Un'altra funzionalità importante è quella delle FAQ. Esiste una pagina di FAQ per ogni corso. Queste pagine possono essere costruite dai professori aggiungendo risposte a domande proposte dagli studenti.

In entrambe le sezioni di bacheca e FAQ, un'utenza autenticata come Segreteria è in grado di moderare, potendo modificare o eliminare post e domande.

Le tipologie di utenti che possono usufruire della piattaforma, con annesse rispettive funzionalità, sono le seguenti:

- Visitatore (utente non autenticato);
- Studente;
- Docente;
- Segreteria (moderatore bacheche e FAQ);
- Utente Amministratore.

Le funzionalità associate alle utenze sopra elencate sono elencate di seguito.

**Utente visitatore.** Un utente di questo tipo è abilitato a:

- Visualizzare le informazioni relative a corsi di laurea ed esami associati;
- Accedere alla form di login;
- Registrarsi presso la piattaforma.

**Utente registrato – Studente.** Un utente di questo tipo è abilitato a:

- Visualizzare informazioni riguardanti la SUA carriera (reputazione acquisita, media, esami superati, cfu acquisiti, ecc...);
- Prenotarsi agli appelli dei corsi relativi al suo percorso di studi;
- Contribuire alla bacheca dei corsi, uno spazio dove più utenti possono discutere di argomenti riguardanti il singolo corso;
- Recensire i post/commenti degli altri studenti;
- Visualizzare le pagine FAQ dei corsi, ed eventualmente contribuire con delle domande.

**Utente registrato – Docente.** Un utente di questo tipo è abilitato a:

- Aggiungere, modificare o eliminare appelli dei suoi corsi (**Edit**: era inizialmente previsto un solo corso per ogni docente);
- Visualizzare gli studenti prenotati ad un dato appello, ed eventualmente registrare i voti, le rinunce o le bocciature;
- Utilizzare il portale delle FAQ rispondendo alle domande che gli studenti propongono.

**Utente registrato – Segreteria.** Un utente di questo tipo è abilitato a:

- Moderare le bacheche dei corsi;

- Moderare le pagine FAQ, anche inserendo nuove coppie domanda-risposta;
- Visualizzare la lista degli appelli proposti da tutti i docenti;
- Inserire, modificare ed eliminare appelli relativi agli esami presenti;
- Verbalizzare gli esami sostenuti da parte degli studenti (**Edit**: *non era inizialmente previsto*);

**Utente Amministratore.** Un utente di questo tipo è abilitato a:

- Sospendere o bloccare utenti;
- Moderare le sezioni bacheca e FAQ, potendone modificare/eliminare i post, o alcune risposte;
- Modificare dati associati delle altre utenze;
- Inserire, modificare ed eliminare appelli relativi agli esami presenti;
- Verbalizzare gli esami sostenuti da parte degli studenti (**Edit**: *non era inizialmente previsto*);

I dati che verranno manipolati dalla piattaforma sono elencati di seguito.

**Studente.** Verranno manipolati i seguenti dati:

- Matricola;
- Nome;
- Cognome;
- Data di nascita;
- Crediti acquisiti;
- Media;
- Lista esami prenotati;
- Corso di laurea;
- Lista esami sostenuti;
- Reputazione Totale;
- Password di accesso.

**Docente.** Verranno manipolati i seguenti dati:

- Nome;
- Cognome;

- Matricola;
- Lista dei corsi impartiti (Edit: *era inizialmente previsto un solo corso per ogni docente*);
- Password di accesso.

**Segreteria.** Verranno manipolati i seguenti dati:

- Username e password di accesso al pannello di amministrazione.

**Amministrazione.** Verranno manipolati i seguenti dati:

- Username e password di accesso al pannello di amministrazione.

## 1.2 Funzionalità specifiche

In questa sezione verranno approfondite le funzionalità elencate nella sezione precedente.

### 1.2.1 Funzionalità visitatore

#### Login e registrazione

La piattaforma, tramite un'opportuna form, offre la possibilità all'utente di effettuare il login, in modo da poter accedere alle funzionalità previste per la sua tipologia di utenza. In particolare, poiché ciascuna utenza possiede caratteristiche differenti, al fine di permetterne il login, tale form varia dinamicamente in base alla tipologia di utenza con la quale l'utente desidera autenticarsi. In base alla scelta effettuata dall'utente, comparirà quindi una diversa form di login; per uno studente e per un docente verranno richiesti matricola e password; per un addetto alla segreteria e per un utente amministratore, invece, verranno richiesti uno username e una password.

Qualora l'utente visitatore non fosse registrato presso il portale, invece, potrà sempre avere la possibilità di registrarsi, specificando la tipologia di utenza desiderata. In base alla tipologia di utenza scelta, dunque, verrà presentata un'opportuna form di registrazione, che richiederà l'inserimento dei dati già presentati nel *paragrafo 1.1*.

#### Visualizzazione di corsi ed esami

La piattaforma mette a disposizione dell'utente, sia egli autenticato oppure un semplice visitatore, la possibilità di visualizzare un elenco dei corsi di laurea offerti dall'università cui il sito fa riferimento. Tale elenco può essere presentato all'utente in vari modi. In particolare, è data la possibilità

all’utente di visualizzare l’elenco dei corsi di laurea per intero (opzione di default, raggiungibile tramite la pressione di un apposito pulsante), o in modo ridotto, tramite un filtro di ricerca basato sul nome. Questo filtro verrà implementato tramite una barra di ricerca, nella quale l’utente può inserire del contenuto testuale; la ricerca potrà concludersi con esito negativo o con esito positivo. In caso di esito negativo, verrà semplicemente stampato un opportuno messaggio di errore, indicante il fatto che non è presente nella piattaforma un corso di laurea il cui nome soddisfi le specifiche richieste dall’utente. In caso di esito positivo, invece, verrà presentato un elenco contenente tutte le voci (almeno una) relative ai corsi di laurea il cui nome contiene, almeno in parte, il contenuto testuale inserito dall’utente.

Una volta presentato il suddetto elenco, l’utente può selezionare una delle voci che compaiono a schermo; in questo caso, si avrà accesso ad una pagina di visualizzazione degli esami relativi al particolare corso di laurea selezionato. La presentazione degli esami avviene secondo modalità analoghe a quelle descritte per la presentazione dei corsi di laurea; inizialmente, vengono presentati a schermo tutti gli esami in appositi riquadri, ciascuno contenente il nome dell’esame e un pulsante che, se premuto, reindirizza l’utente ad una pagina di informazioni relative all’esame selezionato. Anche nel caso degli esami, inoltre, è possibile sfruttare la barra di ricerca per impostare un filtro sul nome dell’esame, con modalità identiche a quelle precedentemente esplicate.

### 1.2.2 Funzionalità studente

#### Visualizzazione informazioni personali

All’interno della piattaforma, l’utenza studente è definita da molti campi, alcuni dei quali rappresentano la carriera, mentre altri semplici dati anagrafici. Il portale mette a disposizione diverse pagine per permettere la visualizzazione e la modifica, ove fosse permessa, di questi ultimi.

Tramite un’apposita pagina, è possibile visualizzare tutte le informazioni relative alla propria carriera. In particolare, uno studente potrà visualizzare: il totale dei crediti acquisiti, la media aritmetica degli esami sostenuti e la propria reputazione totale (si veda sezione bacheca). Strettamente legato alla carriera, esiste uno storico di esami, anch’esso visualizzabile tramite apposita pagina, che consente all’utente di ripercorrere tutti gli esami da egli sostenuti, con informazioni relative ad esito e data; la visualizzazione di questo storico avviene per ordine di esame sostenuto.

Una terza pagina, invece, permette all’utente di visualizzare le proprie informazioni personali quali nome, cognome, matricola, data di nascita e password, opportunamente oscurata; si permette la modifica del solo campo relativo alla password.

### Gestione delle prenotazioni degli appelli

Il sistema di gestione degli appelli è una delle funzionalità base previste dalla piattaforma. Per *appello* si intende la possibilità di svolgimento (solo figurativo) dell'esame di un determinato corso, in una certa data. Ogni appello viene inserito nella piattaforma, generalmente da un docente; tale funzionalità, in ogni caso, è accessibile anche alla segreteria e all'utente amministratore per motivi logistici di gestione. In questa sezione tratteremo solamente il punto di vista degli studenti.

Uno studente, potendo visualizzare tutti gli appelli relativi al corso di laurea a cui è iscritto, ha la possibilità di prenotare la propria partecipazione allo svolgimento del relativo l'esame. Qualora sorgesse la necessità, è sempre possibile cancellare una prenotazione effettuata.

### Utilizzo della bacheca dei corsi

Una bacheca è uno spazio che permette a diversi studenti di scambiarsi informazioni. Tale scambio di informazioni, che può essere volto all'aiuto reciproco, può avvenire tramite la pubblicazione di post o tramite replica a post già esistenti.

Una bacheca contiene tutti i post, con i relativi commenti, riguardanti un singolo esame di un corso di laurea; di conseguenza, la piattaforma mette a disposizione una bacheca per ogni esame di ogni corso di laurea. Con il termine *post* si intende un messaggio testuale, con funzione di opinione, commento o intervento, inviato nella relativa bacheca. Tutti i post di una bacheca saranno presentati all'utente sotto forma di riquadro testuale, il cui contenuto rappresenta l'effettiva informazione; inoltre, un post è caratterizzato anche dal suo autore (con annessa reputazione) e dall'istante temporale di pubblicazione. Un *commento* è un messaggio testuale di intervento in relazione al post cui si riferisce; viene visualizzato in subordinazione al post cui si riferisce, ed è caratterizzato da un contenuto testuale, che rappresenta l'informazione di intervento, dal suo autore e dall'istante temporale di pubblicazione. Ogni post ed ogni commento, infine, possono essere recensiti e giudicati da altri studenti in base a criteri di utilità e accordo, che saranno definiti nel seguito del paragrafo. I voti di utilità e di accordo su post e commenti, in particolare, sono volti a stabilire la reputazione totale di uno studente: essa, infatti, viene calcolata come media di tutti i voti di utilità e di accordo che lo studente stesso ha ricevuto nelle sue interazioni con gli altri studenti, pubblicando e commentando i post nelle varie bacheche messe a disposizione dalla piattaforma. Le precise modalità di valutazione saranno esplicate in seguito.

Uno studente, qualora avesse la necessità di ricavare informazioni aggiuntive su un singolo esame, può scegliere di visitare l'apposita bacheca, nella quale saranno contenuti i post e relativi commenti riguardanti l'esame in

oggetto. Nel caso in cui le richieste dello studente non risultassero soddisfatte dai post esistenti nella bacheca, lo studente in questione può decidere di creare egli stesso un post, in cui avanzare esplicitamente la richiesta. Tale post potrà poi essere commentato da altri studenti. Nel caso in cui, invece, lo studente si sentisse preparato per rispondere ad una domanda o ad una questione presente in un post già esistente in bacheca, egli può scegliere di commentare quello stesso post, inserendo la risposta che ritiene più opportuna.

Per quanto riguarda la fruizione dei contenuti delle bacheche, il portale mette a disposizione una pagina web che permette la visualizzazione di tutte le bacheche esistenti. Selezionando una particolare bacheca, è possibile accedere ad un'altra pagina web che permette la visualizzazione di un elenco di tutti i titoli dei post contenuti nella bacheca selezionata. Selezionando un particolare post fra quelli elencati, l'utente viene reindirizzato verso una pagina web che permette la visualizzazione completa del post, in cima alla pagina stessa, a cui seguono gli eventuali commenti pubblicati da altri studenti.

### **Recensione di post e commenti**

Ogni post ed ogni commento contenuti nelle varie bacheche, come già precedentemente accennato, possono essere recensiti e/o giudicati da altri studenti in base a criteri di utilità e accordo. Per *accordo* si intende il grado di adeguatezza del commento rispetto al contesto individuato dal post. Per *utilità*, invece, si intende il grado di interesse della community relativo ad un post, ed in particolare al contesto di cui esso fa parte.

La recensione di un commento viene effettuata tramite un meccanismo di valutazione basato sull'assegnazione di un punteggio, che varia in valore da 1 a 5 punti. Il singolo commento, pertanto, sarà caratterizzato da un grado di accordo pari alla media delle valutazioni ricevute.

La recensione di un post, invece, viene effettuata tramite un meccanismo di valutazione basato sull'assegnazione di un *up* o di un *down*, che incrementano o decrementano rispettivamente un punteggio complessivo; questo punteggio complessivo andrà a caratterizzare l'utilità totale del post stesso.

### **Utilizzo del sistema delle FAQ**

Il sistema delle FAQ è un potente strumento che permette ai docenti di andare incontro alle necessità dei loro studenti. Infatti, questa funzionalità prevede un sistema di domande e risposte, che tentano di ricoprire tutte le possibili perplessità in relazione al corso trattato. Tratteremo ora la fruizione di questo strumento solamente dal punto di vista dello studente.

Uno studente può accedere ad una homepage dedicata contenente l'elenco di tutte le FAQ associate agli esami del suo corso di laurea. Ciascun elemento reindirizza lo studente ad una pagina che permette di visualizzare l'elenco delle FAQ relative all'esame selezionato. Quest'ultima pagina è costituita da due blocchi, disposti in colonna: il primo situato nella parte alta della pagina contiene le FAQ complete di domanda e risposta; il secondo invece, conterrà quelle FAQ, proposte dagli studenti, a cui non è ancora stata data una risposta.

Lo studente, oltre a poter visualizzare il semplice elenco delle FAQ, ha la possibilità di proporre nuove domande al docente, o di votarle, tramite un sistema basato sull'*utilità* analogo a quello già precedentemente esplicato.

*Si fa notare al lettore che lo studente **NON** è in grado di rispondere ad una domanda proposta in una FAQ; tale compito è di competenza del docente.*

### 1.2.3 Funzionalità docente

#### Gestione degli appelli ed esami

Il sistema di gestione degli appelli è una delle funzionalità base previste dalla piattaforma. Per *appello* si intende la possibilità di svolgimento (solo figurativo) dell'esame di un determinato corso, in una certa data. Ogni appello viene inserito nella piattaforma, generalmente da un docente; tale funzionalità, in ogni caso, è accessibile anche alla segreteria e all'utente amministratore per motivi logistici di gestione. In questa sezione tratteremo solamente il punto di vista dei docenti.

Un docente è in grado di inserire, modificare o eliminare un appello relativo al corso a lui referenziato. L'inserimento richiede che vengano specificate la data e l'ora dell'appello. Un docente, inoltre, può gestire l'esame vero e proprio; è in grado cioè di visualizzare gli studenti prenotati a ciascun appello, ed eventualmente inserire la votazione conseguita da ciascuno studente. La votazione può essere espressa da un giudizio compreso tra 18/30 e 30/30 con lode, oppure espressa tramite lettera, R o B; la lettera R indica il ritiro dello studente dall'esame, mentre la lettera B indica una bocciatura.

#### Utilizzo del sistema delle FAQ

Il sistema delle FAQ è un potente strumento che permette ai docenti di andare incontro alle necessità dei loro studenti. Infatti, questa funzionalità prevede un sistema di domande e risposte, che tentano di ricoprire tutte le possibili perplessità in relazione al corso trattato. Tratteremo ora la fruizione di questo strumento solamente dal punto di vista del docente.

A differenza di uno studente, ad un docente è data la possibilità di inserire coppie domanda-risposta all'interno della FAQ relativa al proprio corso o, in alternativa, la possibilità di completare le domande proposte dagli studenti.

*Si fa notare al lettore che un docente è in grado di visualizzare le sole FAQ di propria competenza, ossia le FAQ dei corsi ad egli assegnati.*

#### 1.2.4 Funzionalità segreteria

##### Moderazione delle bacheche

Una bacheca è uno spazio che permette a diversi studenti di scambiarsi informazioni. Tale scambio di informazioni, che può essere volto all'aiuto reciproco, può avvenire tramite la pubblicazione di post o tramite replica a post già esistenti. Tratteremo ora solamente la fruizione di questo strumento dal punto di vista della segreteria.

Per *moderazione* delle bacheche si intende la possibilità di controllare i contenuti testuali di ciascun post e commento di ciascuna bachecca. Qualora fosse necessario intervenire, è sempre possibile eliminare uno o più commenti o un intero post, oppure modificarne il contenuto.

##### Moderazione delle FAQ

Il sistema delle FAQ è un potente strumento che permette ai docenti di andare incontro alle necessità dei loro studenti. Infatti, questa funzionalità prevede un sistema di domande e risposte, che tentano di ricoprire tutte le possibili perplessità in relazione al corso trattato. Tratteremo ora la fruizione di questo strumento solamente dal punto di vista della segreteria.

La segreteria è incaricata di moderare la sezione delle FAQ. In particolare, per *moderazione*, in questo caso, si intende la possibilità di controllare i contenuti di tutte le FAQ. In caso di necessità, essa può intervenire direttamente sulle singole FAQ, potendone modificare o eliminare il contenuto.

##### Gestione degli appelli

Il sistema di gestione degli appelli è una delle funzionalità base previste dalla piattaforma. Per *appello* si intende la possibilità di svolgimento (solo figurativo) dell'esame di un determinato corso, in una certa data. Ogni appello viene inserito nella piattaforma, generalmente da un docente; tale funzionalità, in ogni caso, è accessibile anche alla segreteria e all'utente amministratore per motivi logistici di gestione. In questa sezione tratteremo solamente il punto di vista della segreteria.

Per quanto riguarda la gestione degli appelli, alla segreteria sono fruibili tutte le funzionalità già previste e descritte per un'utenza di tipologia *docente*, per ragioni amministrative.

### 1.2.5 Funzionalità amministratore

#### Gestione degli account utenti

La gestione degli account è una funzionalità strettamente riservata all'utenza *amministratore*. Questa gestione consiste nel poter visualizzare, ed eventualmente modificare, le informazioni relative ad ogni tipo di account e, qualora ritenesse necessario un intervento diretto su un particolare account, può decidere di optare per una sospensione o eliminazione dello stesso. *Si fa notare al lettore che è sempre possibile revocare una sospensione.*

Più nel dettaglio, esiste una schermata per ogni tipo di utenza, che permette all'amministratore di visualizzare tutte le utenze registrate presso il portale, appartenenti al tipo di utenza che si sta visualizzando. La navigazione all'interno di queste pagine è facilitata dalla possibilità di effettuare ricerche in base al campo identificativo dell'utenza. A partire da una di queste schermate, e premendo sull'utenza interessata, si accede ad una pagina che permette la visualizzazione e l'eventuale modifica delle informazioni relative ad essa. Inoltre, attraverso la pagina in questione, è possibile sospendere (*Soft Ban*) o eliminare (*Ban definitivo*) l'utenza selezionata.

*Si fa notare al lettore che l'attuazione di una sospensione (Soft Ban) su un utente non gli impedisce l'accesso a tutta la piattaforma, ma solamente alla sezione bacheca e alle sezione FAQ.*

#### Moderazione delle bacheche

Una bacheca è uno spazio che permette a diversi studenti di scambiarsi informazioni. Tale scambio di informazioni, che può essere volto all'aiuto reciproco, può avvenire tramite la pubblicazione di post o tramite replica a post già esistenti. Tratteremo ora solamente la fruizione di questo strumento dal punto di vista della amministrazione.

L'utente amministratore è in grado di usufruire di tutte le funzionalità disponibili per tutte le utenze relative alla bacheca sopra esplicate.

#### Moderazione delle FAQ

Il sistema delle FAQ è un potente strumento che permette ai docenti di andare incontro alle necessità dei loro studenti. Infatti, questa funzionalità prevede un sistema di domande e risposte, che tentano di ricoprire tutte le possibili perplessità in relazione al corso trattato. Tratteremo ora la fruizione di questo strumento solamente dal punto di vista dell'amministratore.

L'utente amministratore gode di tutte le funzionalità accessibili dall'utenza *segreteria* (già trattate nel paragrafo 1.2.4).

### Gestione degli appelli

Il sistema di gestione degli appelli è una delle funzionalità base previste dalla piattaforma. Per *appello* si intende la possibilità di svolgimento (solo figurativo) dell'esame di un determinato corso, in una certa data. Ogni appello viene inserito nella piattaforma, generalmente da un docente; tale funzionalità, in ogni caso, è accessibile anche alla segreteria e all'utente amministratore per motivi logistici di gestione. In questa sezione tratteremo solamente il punto di vista dell'utente amministratore.

Per quanto riguarda la gestione degli appelli, all'amministratore sono fruibili tutte le funzionalità già previste e descritte per un'utenza di tipologia *docente*, per ragioni amministrative.

## 1.3 Strutture dati

In questa sezione verranno approfonditi alcuni aspetti della piattaforma. Partiremo con l'indicare alcuni esempi di utenza che potranno essere presenti nel portale; questi esempi sono riportati nelle tabelle sottostanti.

### 1.3.1 Anagrafica

#### Studente

Matricola	Nome	Cognome	Password	DataNascita	ReputazioneTotale	CFU	Media	CorsoLaurea
1	Mario	Rossi	supermario	01/01/2000	0	0	0	1

#### Docente

Matricola	Nome	Cognome	Password
1	Umberto	Nanni	meglio che niente

#### Segreteria

Username	Password
segretario1	segretario1

#### Amministratore

Username	Password
admin	admin

Senza considerare in campi adibiti all'autenticazione e l'identificazione, quali: matricola e password per *studenti* e *docenti*, username e password per *Segreteria* e *Amministratori*, il significato dei rimanenti campi è esplicato di seguito.

Per quanto riguarda l'utenza **Studente**, i campi *nome*, *cognome* e *data di nascita* rappresentano i dati anagrafici. Il campo *ReputazioneTotale* rappresenta la reputazione totale acquisita dallo studente in seguito alle sue

interazioni con le bacheche. In particolare, questo campo viene determinato a partire dalla media di tutti i voti *accordo* ricevuti. I campi *CFU* e *Media* riguardano la sfera degli esami; il campo *CFU* rappresenta il totale dei crediti formativi acquisiti dallo studente mentre il campo *Media* è ricavato effettuando la media di tutte le votazioni conseguite. Infine, il campo *CorsLaurea* indica il percorso di studi intrapreso dallo studente considerato.

Per quanto riguarda l'utenza **Docente**, i campi *nome*, *cognome* rappresentano i dati anagrafici.

### 1.3.2 Struttura file xml

#### Amministrazione

Il file in questione rappresenta l'elenco degli utenti amministratori. Per tali utenti, si è scelto di memorizzare i soli campi dedicati all'autenticazione.

*Amministrazione.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <amministrazione xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
  instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="amministrazione.
  xsd">
3   <amministratore>
4     <username>admin</username>
5     <password>admin</password>
6     <stato>1</stato>
7   </amministratore>
8 </amministrazione>
```

*Amministrazione.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4   <xsd:element name="amministrazione">
5     <xsd:complexType>
6       <xsd:sequence>
7         <xsd:element ref="amministratore" minOccurs="0" maxOccurs="
  unbounded" />
8       </xsd:sequence>
9     </xsd:complexType>
10   </xsd:element>
11
12 <xsd:element name="amministratore">
13   <xsd:complexType>
14     <xsd:sequence>
15       <xsd:element ref="username" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
16       <xsd:element ref="password" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
17       <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
18     </xsd:sequence>
19   </xsd:complexType>
20 </xsd:element>
```

```

21 <xsd:element name="username" type="xsd:string"/>
22 <xsd:element name="password" type="xsd:string"/>
23 <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
24 </xsd:schema>
```

### Appelli

Il file in questione memorizza gli appelli associati a ciascun esame. Un singolo elemento *appello* è costituito da: un id univoco, un campo *idCorso* che memorizza il corso al quale l'appello riferisce e un campo *dataOra* che rappresenta la data e l'ora durante la quale si svolgerà l'appello.

#### *Appelli.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <appelli xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="appelli.xsd">
3   <appello>
4     <id>1</id>
5     <idCorso>1</idCorso>
6     <dataOra>01/01/2000 10:10</dataOra>
7     <stato>1</stato>
8   </appello>
9 </appelli>
```

#### *Appelli.XSD*

```

1
2 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
3 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
4
5   <xsd:element name="amministrazione">
6     <xsd:complexType>
7       <xsd:sequence>
8         <xsd:element ref="amministratore" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
9       </xsd:sequence>
10      </xsd:complexType>
11    </xsd:element>
12    <xsd:element name="amministratore">
13      <xsd:complexType>
14        <xsd:sequence>
15          <xsd:element ref="username" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
16          <xsd:element ref="password" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
17          <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
18        </xsd:sequence>
19      </xsd:complexType>
20    </xsd:element>
21    <xsd:element name="username" type="xsd:string"/>
22    <xsd:element name="password" type="xsd:string"/>
23    <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
24 </xsd:schema>
```

## Commenti

Il file in questione memorizza la lista dei commenti pubblicati a seguito di un post contenuto in una data bacheca. Il singolo elemento *commento* è costituito da: un id univoco, il corpo testuale del commento, la matricola dello studente che ha pubblicato il commento, l'accordo medio, l'id del post che lo contiene e l'istante temporale di pubblicazione. In particolare, il campo *accordoMedio* contiene la media di tutti i voti che il commento ha ricevuto (*nella sezione riguardante il file votoCommento viene approfondito meglio il funzionamento del sistema di voto*).

### *Commenti.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <commenti xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
   xsi:noNamespaceSchemaLocation="commenti.xsd">
3   <commento>
4     <id>1</id>
5     <corpo>Te li invio subito!</corpo>
6     <matricolaStudente>1</matricolaStudente>
7     <accordoMedio>2</accordoMedio>
8     <idPost>1</idPost>
9     <data>2022-09-04</data>
10    <stato>1</stato>
11  </commento>
12 </commenti>
```

### *Commenti.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3   <xsd:element name="commenti">
4     <xsd:complexType>
5       <xsd:sequence>
6         <xsd:element ref="commento" maxOccurs="unbounded" />
7       </xsd:sequence>
8     </xsd:complexType>
9   </xsd:element>
10  <xsd:element name="commento"> <!-- singola "riga" della tabella
11    -->
12    <xsd:complexType>
13      <xsd:sequence>
14        <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
15        <xsd:element ref="corpo" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
16        <xsd:element ref="matricolaStudente" minOccurs="1" maxOccurs
17          ="1" />
18        <xsd:element ref="accordoMedio" minOccurs="1" maxOccurs="1"
19          />
20        <xsd:element ref="idPost" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
21        <xsd:element ref="data" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
22        <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
23      </xsd:sequence>
```

```

22 </xsd:complexType>
23 </xsd:element>
24 <xsd:element name="id" type="xsd:integer"/>
25 <xsd:element name="corpo" type="xsd:string"/>
26 <xsd:element name="matricolaStudente" type="xsd:integer"/>
27 <xsd:element name="accordoMedio" type="xsd:float"/>
28 <xsd:element name="idPost" type="xsd:integer"/>
29 <xsd:element name="data" type="xsd:string"/>
30 <xsd:element name="stato" type="xsd:string"/>
31 </xsd:schema>

```

## Corsi

Il file in questione memorizza la lista di tutti i corsi presenti nella piattaforma. Il singolo elemento di tipo corso è costituito da: un id univoco, un nome, un campo descrizione, un campo *matricolaDocente* che memorizza il professore associato al corso, un campo *matricolaCoDocente* che memorizza l'eventuale presenza di un co-docente, un campo *colore*, contenente il colore di visualizzazione del corso all'interno della piattaforma. È inoltre presente un insieme di campi memorizzanti le informazioni didattiche del corso quali: anno, semestre, curriculum, cfu e ssd.

### *Corsi.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <corsi xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="corsi.xsd">
3   <corso>
4     <id>1</id>
5     <nome>Basi di Dati</nome>
6     <matricolaDocente>1</matricolaDocente>
7     <matricolaCoDocente>0</matricolaCoDocente>
8     <descrizione>Il corso si propone di insegnare 1. aspetti teorici, consistenti in modelli e linguaggi di basi di dati, 2. metodologie di progetto, che consentiranno allo studente, una volta che siano acquisite, di affrontare e risolvere casi concreti, 3. tecnologie, consistenti in diversi strumenti software usati in modo combinato per la implementazione delle basi di dati, scegliendo strumenti diffusi nelle pratiche aziendali. Alla fine del corso lo studente sarà in grado di interagire con il destinatario di una applicazione di basi di dati in modo da sintetizzare correttamente i requisiti e di sviluppare prima il progetto, poi la applicazione stessa, scegliendo gli strumenti più idonei.</descrizione>
9     <colore>lightblue</colore>
10    <anno>3</anno>
11    <semestre>1</semestre>
12    <curriculum>Informatica</curriculum>
13    <cfu>9</cfu>
14    <ssd>ING/INF-04</ssd>

```

```

15     <idCorsoLaurea>1</idCorsoLaurea>
16     <stato>1</stato>
17   </corso>
18 </corsi>
```

*Corsi.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3   <xsd:element name="corsi">
4     <xsd:complexType>
5       <xsd:sequence>
6         <xsd:element ref="corso" maxOccurs="unbounded" />
7       </xsd:sequence>
8     </xsd:complexType>
9   </xsd:element>
10  <xsd:element name="corso"> <!-- singola "riga" della tabella --
11    >
12    <xsd:complexType>
13      <xsd:sequence>
14        <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
15        <xsd:element ref="nome" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
16        <xsd:element ref="matricolaDocente" minOccurs="1" maxOccurs=
17          "1" />
18        <xsd:element ref="matricolaCoDocente" minOccurs="1"
19          maxOccurs="1" />
20        <xsd:element ref="descrizione" minOccurs="1" maxOccurs="1"
21          />
22        <xsd:element ref="colore" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
23        <xsd:element ref="anno" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
24        <xsd:element ref="semestre" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
25        <xsd:element ref="curriculum" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
26        <xsd:element ref="cfu" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
27        <xsd:element ref="ssd" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
28        <xsd:element ref="idCorsoLaurea" minOccurs="1" maxOccurs="1"
29          />
30        <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
31      </xsd:sequence>
32    </xsd:complexType>
33  </xsd:element>
34  <xsd:element name="id" type="xsd:integer"/>
35  <xsd:element name="nome" type="xsd:string"/>
36  <xsd:element name="matricolaDocente" type="xsd:short"/>
37  <xsd:element name="matricolaCoDocente" type="xsd:short"/>
38  <xsd:element name="descrizione" type="xsd:string"/>
39  <xsd:element name="colore" type="xsd:string"/>
40  <xsd:element name="anno" type="xsd:short"/>
41  <xsd:element name="curriculum" type="xsd:string"/>
42  <xsd:element name="semestre" type="xsd:short"/>
43  <xsd:element name="cfu" type="xsd:short"/>
44  <xsd:element name="ssd" type="xsd:string"/>
45  <xsd:element name="idCorsoLaurea" type="xsd:short"/>
46  <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
```

```
43 </xsd:schema>
```

### Corsi di laurea

Il file in questione memorizza la lista dei corsi di laurea gestiti dalla piattaforma. Per ciascun corso di laurea si è scelto di memorizzare solamente il nome, oltre ad un campo id per identificarlo.

#### *CorsiDiLaurea.XML*

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <corsiDiLaurea xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
  instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="corsiDiLaurea.xsd"
  >
3   <corsoDiLaurea>
4     <id>1</id>
5     <nome>Ingegneria dell'Informazione </nome>
6     <stato>1</stato>
7   </corsoDiLaurea>
8 </corsiDiLaurea>
```

#### *CorsiDiLaurea.XSD*

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4   <xsd:element name="corsiDiLaurea">
5     <xsd:complexType>
6       <xsd:sequence>
7         <xsd:element ref="corsoDiLaurea" minOccurs="0" maxOccurs="
      unbounded" />
8       </xsd:sequence>
9     </xsd:complexType>
10    </xsd:element>
11  <xsd:element name="corsoDiLaurea">
12    <xsd:complexType>
13      <xsd:sequence>
14        <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
15        <xsd:element ref="nome" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
16        <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
17      </xsd:sequence>
18    </xsd:complexType>
19  </xsd:element>
20 </xsd:schema>
21 <xsd:element name="id" type="xsd:integer"/>
22 <xsd:element name="nome" type="xsd:string"/>
23 <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
24 </xsd:schema>
```

## Docenti

Il file in questione memorizza la lista di docenti registrati presso la piattaforma. Come già detto nella sezione *Anagrafica*, un singolo elemento docente si costituisce da un campo matricola, che funge sia da identificativo univoco sia come username per l'autenticazione, un campo password e dai propri campi anagrafici nome e cognome.

Edit: era inizialmente previsto un solo corso per ogni docente.

*Docenti.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <docenti xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3   xsi:noNamespaceSchemaLocation="docenti.xsd">
4   <docente>
5     <matricola>1</matricola>
6     <nome>Umberto</nome>
7     <cognome>Nanni</cognome>
8     <password>f85c55a20e3035f63d6f8e656e90300f</password>
9     <stato>1</stato>
10    </docente>
11  </docenti>
```

*Docenti.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4   <xsd:element name="docenti">
5     <xsd:complexType>
6       <xsd:sequence>
7         <xsd:element ref="docente" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
8       </xsd:sequence>
9     </xsd:complexType>
10    </xsd:element>
11
12   <xsd:element name="docente">
13     <xsd:complexType>
14       <xsd:sequence>
15         <xsd:element ref="matricola" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
16         <xsd:element ref="nome" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
17         <xsd:element ref="cognome" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
18         <xsd:element ref="password" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
19         <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
20       </xsd:sequence>
21     </xsd:complexType>
22   </xsd:element>
23
24   <xsd:element name="matricola" type="xsd:integer"/>
25   <xsd:element name="nome" type="xsd:string"/>
26   <xsd:element name="cognome" type="xsd:string"/>
27   <xsd:element name="password" type="xsd:string"/>
28   <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
```

```
29 </xsd:schema>
30
```

## FAQs

Il file in questione memorizza la lista di tutte le FAQs presenti nel sistema. Essendo una faq costituita da un coppia domanda e risposta, un singolo elemento di questo di tipo è costituito da i campi *domanda* e *risposta*. Sono inoltre presenti un campo identificativo *id*, un campo *utilitaTotale*, ricavato sommando tutti i voti *utilità* ricevuti dalla faq (si veda la sezione riguardante *votoFaq* dove viene approfondito il funzionamento del sistema di voto), ed infine sono presenti un campo *idCorso*, che memorizza il corso al quale la faq riferisce, ed un campo *idAutore*, che memorizza l'autore della domanda posta nell'apposita sezione.

Edit: Il campo *idAutore* era stato tralasciato in una prima fase di stesura della documentazione.

*faqs.XML*

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <faqs xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="faqs.xsd">
3   <faq>
4     <id>1</id>
5     <domanda>Si puo studiare sulle slide?</domanda>
6     <risposta>Si, in particolare su quelle che saranno messe a
      disposizione durante il corso</risposta>
7     <utilitaTotale>1</utilitaTotale>
8     <idCorso>1</idCorso>
9     <idAutore>1</idAutore>
10    <stato>1</stato>
11  </faq>
12 </faqs>
```

*faqs.XSD*

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3   <xsd:element name="faqs">
4     <xsd:complexType>
5       <xsd:sequence>
6         <xsd:element ref="faq" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"
7           />
8       </xsd:sequence>
9     </xsd:complexType>
10    </xsd:element>
11    <xsd:element name="faq">
12      <xsd:complexType>
13        <xsd:sequence>
14          <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
15          <xsd:element ref="domanda" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
```

```

15   <xsd:element ref="risposta" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
16   <xsd:element ref="utilitaTotale" minOccurs="1" maxOccurs="1"
17   />
18   <xsd:element ref="idCorso" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
19   <xsd:element ref="idAutore" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
20   <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
21 </xsd:sequence>
22 </xsd:complexType>
23 </xsd:element name="id" type="xsd:integer"/>
24 <xsd:element name="domanda" type="xsd:string"/>
25 <xsd:element name="risposta" type="xsd:string"/>
26 <xsd:element name="utilitaTotale" type="xsd:string"/>
27 <xsd:element name="idCorso" type="xsd:integer"/>
28 <xsd:element name="idAutore" type="xsd:integer"/>
29 <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
30 </xsd:schema>

```

## POSTs

Una delle funzionalità della piattaforma consiste, come già esplicito nel corso del presente capitolo, nel dare la possibilità agli studenti di usufruire di alcune bacheche, una per ogni corso. In ogni bachecca, uno studente può pubblicare dei post, oppure commentare post già esistenti. Pertanto, per poter memorizzare i dati relativi ad ogni post, è necessaria una tabella dei post; ogni record di questa tabella rappresenta il singolo post pubblicato. In particolare, ogni post è caratterizzato da un *id*, da un *titolo*, da un *corpo* contenente il contenuto informativo del post stesso, dalla *matricola* dello studente che lo ha pubblicato, dalla sua *utilità totale*, dall'*id* del corso cui si riferisce la bachecca in cui è stato pubblicato il post e dalla *data* di pubblicazione del post stesso.

Edit: Il campo *data* era stato tralasciato in una prima fase di stesura della documentazione.

L'*utilità totale* di un post viene stabilita dalla somma algebrica di tutti i voti di utilità attribuiti al post stesso; in particolare, come verrà successivamente mostrato nel dettaglio, il voto di un post può essere effettuato tramite un meccanismo di *up*, che corrisponde ad un *+1* sul punteggio di utilità totale, e di *down*, che invece corrisponde ad un *-1*.

*posts.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <posts xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3   xsi:noNamespaceSchemaLocation="posts.xsd">
4   <post>
5     <id>1</id>
6     <titolo>Ricerca Appunti!!!</titolo>
7     <corpo>Cerco appunti di basi di dati. Ringrazio in
8       anticipo.</corpo>

```

```

7      <matricolaStudente>1</matricolaStudente>
8      <utilitaTotale>1</utilitaTotale>
9      <idCorso>1</idCorso>
10     <data>2022-09-04</data>
11     <stato>1</stato>
12   </post>
13 </posts>
```

*posts.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3   <xsd:element name="posts">
4     <xsd:complexType>
5       <xsd:sequence>
6         <xsd:element ref="post" maxOccurs="unbounded" />
7       </xsd:sequence>
8     </xsd:complexType>
9   </xsd:element>
10  <xsd:element name="post"> <!-- singola "riga" della tabella
-->
11    <xsd:complexType>
12      <xsd:sequence>
13        <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
14        <xsd:element ref="titolo" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
15        <xsd:element ref="corpo" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
16        <xsd:element ref="matricolaStudente" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
17        <xsd:element ref="utilitaTotale" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
18        <xsd:element ref="idCorso" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
19        <xsd:element ref="data" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
20        <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
21      </xsd:sequence>
22    </xsd:complexType>
23  </xsd:element>
24  <xsd:element name="id" type="xsd:integer"/>
25  <xsd:element name="titolo" type="xsd:string"/>
26  <xsd:element name="corpo" type="xsd:string"/>
27  <xsd:element name="matricolaStudente" type="xsd:integer"/>
28  <xsd:element name="utilitaTotale" type="xsd:integer"/>
29  <xsd:element name="idCorso" type="xsd:integer"/>
30  <xsd:element name="data" type="xsd:string"/>
31  <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
32 </xsd:schema>
```

## Prenotazioni

Una delle funzionalità cardine del portale è la possibilità, da parte degli studenti, di prenotare gli esami. A tal proposito, è necessaria una tabella contenente tutte le prenotazioni effettuate; il singolo record di questa tabella rappresenta la singola prenotazione effettuata da parte di uno studente. La singola prenotazione, in realtà, rappresenta una singola istanza dell'esame effettuato dallo studente: infatti, essa risulta essere caratterizzata da un *id*, dalla *matricola* dello studente che ha sostenuto o che deve sostenere l'esame, dall'*id* dell'appello prenotato e dall'*esito* dell'esame, in termini di votazione conseguita.

L'*esito*, in particolare, è un elemento delicato: se uno studente ha solo prenotato un appello senza aver svolto il relativo esame, infatti, l'esito dell'esame stesso sarà impostato al valore predefinito **NULL**, indicando appunto il fatto che l'esame deve essere ancora sostenuto. Qualora lo studente avesse già sostenuto l'esame prenotato, invece, la voce *esito* potrà assumere i seguenti valori:

- Un numero **intero compreso tra 18 e 30**, indicante il voto in trentesimi proposto dal docente;
- Una lettera **R**, indicante il fatto che lo studente ha sostenuto l'esame, ma si è ritirato dal suo svolgimento;
- Una lettera **B**, indicante il fatto che lo studente ha sostenuto l'esame, riportando tuttavia una valutazione insufficiente.

### *prenotazioni.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <prenotazioni xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
   instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="prenotazione.xsd">
3   <prenotazione>
4     <id>1</id>
5     <matricolaStudente>1</matricolaStudente>
6     <idAppello>1</idAppello>
7     <esito>25</esito>
8     <stato>1</stato>
9   </prenotazione>
10 </prenotazioni>

```

### *prenotazioni.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4   <xsd:element name="prenotazioni"> <!-- Tabella delle
      prenotazioni agli appelli -->
5     <xsd:complexType>
6       <xsd:sequence>

```

```

7      <xsd:element ref="prenotazione" minOccurs="0" maxOccurs
8          ="unbounded" />
9      </xsd:sequence>
10     </xsd:complexType>
11   </xsd:element>
12
12 <xsd:element name="prenotazione"> <!-- Singola prenotazione --
13   >
13     <xsd:complexType>
14       <xsd:sequence>
15         <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
16         <xsd:element ref="matricolaStudente" minOccurs="1"
17             maxOccurs="1" />
18         <xsd:element ref="idAppello" minOccurs="1" maxOccurs="1
19             " />
20         <xsd:element ref="esito" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
21         <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
22       </xsd:sequence>
23     </xsd:complexType>
24   </xsd:element>
25
25 <xsd:element name="id" type="xsd:short" />
26 <xsd:element name="matricolaStudente" type="xsd:integer" />
26 <xsd:element name="idAppello" type="xsd:short" />
27 <xsd:element name="esito" type="xsd:string" />
28 <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
29
30 </xsd:schema>
```

## Segreteria

Gli utenti della piattaforma, come già precedentemente esplicato, possono essere di quattro diverse categorie; una di esse è la categoria *segreteria*. Per memorizzare i dati relativi ad ogni segretario autorizzato della piattaforma, si rende necessaria una tabella dei segretari, in cui il singolo record rappresenta il singolo segretario registrato; tale tabella viene costruita nel file XML mostrato di seguito. Come possiamo notare dalla grammatica (il file *.xsd*) presentata di seguito, il singolo segretario è caratterizzato da uno *username* e da una *password* (qui mostrata in chiaro), utili per eseguire l'autenticazione e per avere accesso a tutte le funzionalità già trattate nel corso dei precedenti paragrafi.

### *segreteria.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <segreteria xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
3     instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="segreteria.xsd">
4     <segretario>
5         <username>segretario1</username>
6         <password>b58b71f31b9fb82e2bb615e93a3a39fe</password>
7         <stato>1</stato>
```

```

7     </segretario>
8 </segreteria>

    segreteria.XSD

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4     <xsd:element name="segreteria">
5         <xsd:complexType>
6             <xsd:sequence>
7                 <xsd:element ref="segretario" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded" />
8             </xsd:sequence>
9         </xsd:complexType>
10    </xsd:element>
11    <xsd:element name="segretario">
12        <xsd:complexType>
13            <xsd:sequence>
14                <xsd:element ref="username" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
15                <xsd:element ref="password" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
16                <xsd:element ref="stato" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
17            </xsd:sequence>
18        </xsd:complexType>
19    </xsd:element>
20    <xsd:element name="username" type="xsd:string"/>
21    <xsd:element name="password" type="xsd:string"/>
22    <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
23 </xsd:schema>
```

## Studenti

Gli utenti della piattaforma, come già precedentemente esplicato, possono essere di quattro diverse categorie; una di esse è la categoria *studente*. Per memorizzare i dati relativi ad ogni studente della piattaforma, si rende necessaria una tabella degli studenti, in cui il singolo record rappresenta il singolo studente registrato; tale tabella viene costruita nel file XML mostrato di seguito. Come possiamo notare dalla grammatica (il file *.xsd*) presentata di seguito, il singolo studente è caratterizzato da una *matricola*, da un *nome*, da un *cognome*, dalla *password* che egli stesso ha scelto in fase di registrazione (qui riportata in chiaro), dalla sua *data di nascita*, dalla sua *reputazione totale*, dal totale dei *cfu* acquisiti durante la sua carriera, dalla *media* dei voti conseguiti negli esami registrati e dall'*id* del corso di laurea cui si riferisce il suo percorso di studi.

La *reputazione totale* di uno studente viene calcolata come media di tutti i voti di accordo che lo studente stesso ha ricevuto nelle sue interazioni con gli altri studenti, commentando i post delle varie bacheche messe a disposizione

dalla piattaforma. Pertanto, la reputazione totale verrà rappresentata come un numero intero compreso fra 1 e 5, dato che il singolo voto di accordo presenta tale modalità di valutazione.

#### *studenti.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <studenti xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3   xsi:noNamespaceSchemaLocation="studenti.xsd">
4   <studente>
5     <matricola>1</matricola>
6     <nome>Mario</nome>
7     <cognome>Rossi</cognome>
8     <password>c1210473c214e0cf5968bf147ed079d9</password>
9     <dataNascita>01/01/2000</dataNascita>
10    <reputazioneTotale>0</reputazioneTotale>
11    <cfuTotale>0</cfuTotale>
12    <media>0</media>
13    <idCorsoDiLaurea>1</idCorsoDiLaurea>
14    <stato>1</stato>
15  </studente>
16 </studenti>
```

#### *studenti.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3   <xsd:element name="studenti">
4     <xsd:complexType>
5       <xsd:sequence>
6         <xsd:element ref="studente" minOccurs="0"
7           maxOccurs="unbounded" />
8       </xsd:sequence>
9     </xsd:complexType>
10    </xsd:element>
11    <xsd:element name="studente">
12      <xsd:complexType>
13        <xsd:sequence>
14          <xsd:element ref="matricola" minOccurs="1"
15            maxOccurs="1"/>
16          <xsd:element ref="nome" minOccurs="1" maxOccurs=
17            "1"/>
18          <xsd:element ref="cognome" minOccurs="1"
19            maxOccurs="1"/>
20          <xsd:element ref="password" minOccurs="1"
21            maxOccurs="1"/>
22          <xsd:element ref="dataNascita" minOccurs="1"
23            maxOccurs="1"/>
24          <xsd:element ref="reputazioneTotale" minOccurs="1"
25            maxOccurs="1"/>
26          <xsd:element ref="cfuTotale" minOccurs="1"
27            maxOccurs="1"/>
28          <xsd:element ref="media" minOccurs="1" maxOccurs
29            = "1"/>
```

```

21           <xsd:element ref="idCorsoDiLaurea" minOccurs="1"
22             maxOccurs="1"/>
23         </xsd:sequence>
24     </xsd:complexType>
25   </xsd:element>
26   <xsd:element name="matricola" type="xsd:integer"/>
27   <xsd:element name="nome" type="xsd:string"/>
28   <xsd:element name="cognome" type="xsd:string"/>
29   <xsd:element name="password" type="xsd:string"/>
30   <xsd:element name="dataNascita" type="xsd:string"/>
31   <xsd:element name="reputazioneTotale" type="xsd:float"/>
32   <xsd:element name="cfuTotale" type="xsd:integer"/>
33   <xsd:element name="media" type="xsd:float"/>
34   <xsd:element name="idCorsoDiLaurea" type="xsd:integer"/>
35 </xsd:schema>

```

Edit: Il campo *reputazioneTotale* era stato inserito come "integer" in una prima fase di stesura della documentazione, a causa di un errore di distrazione.

### VotoCommento

Come già precedentemente esplicato, i commenti presenti all'interno di un post possono essere recensiti; la singola recensione di un commento, una volta effettuata, viene memorizzata nel file XML mostrato di seguito. Questo file è necessario per costruire una tabella di recensioni di commenti ai post, in cui il singolo record rappresenta la singola recensione effettuata. In particolare, come possiamo notare dalla grammatica (il file *.xsd*) presentata di seguito, la singola recensione è caratterizzata da un *id*, dalla *matricola* dello studente che ha votato il commento, dall'*id* del commento che è stato votato, dal punteggio di *accordo* assegnato al commento stesso (che può essere un numero intero compreso fra 1 e 5, in base al grado di accordo personale assegnato dallo studente che effettua la votazione) e dall'*id*, che in realtà è una matricola, dell'autore del post cui il commento si riferisce. Questi elementi vengono rappresentati con degli interi (*short* nel caso degli id e del punteggio di accordo, per politiche di risparmio dimensionale).

#### *votoCommento.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <votiCommento xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
  instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="votoCommento.xsd">
3   <votoCommento>
4     <id>1</id>
5     <matricolaStudente>1</matricolaStudente>
6     <idCommento>1</idCommento>
7     <accordo>2</accordo>
8     <idAutoreCommento>1</idAutoreCommento>
9     <stato>1</stato>

```

```

10   </votoCommento>
11 </votiCommento>

      votoCommento.XSD

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4 <xsd:element name="votiCommento"> <!-- Tabella dei voti sui
5   commenti -->
6   <xsd:complexType>
7     <xsd:sequence>
8       <xsd:element ref="votoCommento" minOccurs="0" maxOccurs
9         = "unbounded" />
10      </xsd:sequence>
11    </xsd:complexType>
12  </xsd:element>
13
14 <xsd:element name="votoCommento"> <!-- Singolo voto -->
15   <xsd:complexType>
16     <xsd:sequence>
17       <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
18       <xsd:element ref="matricolaStudente" minOccurs="1"
19         maxOccurs="1" />
20       <xsd:element ref="idCommento" minOccurs="1" maxOccurs="1"
21         />
22       <xsd:element ref="accordo" minOccurs="1" maxOccurs="1"
23         />
24     <xsd:element ref="idAutoreCommento" minOccurs="1" maxOccurs="1"
25         />
26     <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
27   </xsd:sequence>
28 </xsd:complexType>
29 </xsd:element>
30
31 <xsd:element name="id" type="xsd:short" />
32 <xsd:element name="matricolaStudente" type="xsd:integer" />
33 <xsd:element name="idCommento" type="xsd:short" />
34 <xsd:element name="accordo" type="xsd:short" />
35 <xsd:element name="idAutoreCommento" type="xsd:integer" />
36 <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
37 </xsd:schema>
```

## VotoFAQ

Come già precedentemente esplicato, le domande presenti nella sezione FAQ possono essere recensite; la singola recensione di una domanda, una volta effettuata, viene memorizzata nel file XML mostrato di seguito. Questo file è necessario per costruire una tabella di recensioni di domande della sezione FAQ, in cui il singolo record rappresenta la singola recensione effettuata. In particolare, come possiamo notare dalla grammatica (il file *.xsd*) presentata di seguito, la singola recensione è caratterizzata da un *id*, dalla *matricola*

dello studente che ha votato la domanda, dall'*id* della FAQ che è stata votata e dal punteggio di *utilità* assegnato alla FAQ stessa (che può essere un +1 od un -1), in base al grado di utilità assegnato dallo studente che effettua la votazione. Questi elementi vengono rappresentati con degli interi (*short* nel caso degli id e del punteggio di utilità, per politiche di risparmio dimensionale).

#### *votoFAQ.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <votiFAQ xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
            xsi:noNamespaceSchemaLocation="votoFAQ.xsd">
3   <votoFAQ>
4     <id>1</id>
5     <matricolaStudente>1</matricolaStudente>
6     <idFAQ>1</idFAQ>
7     <utilita>1</utilita>
8     <stato>1</stato>
9   </votoFAQ>
10 </votiFAQ>
```

#### *votoFAQ.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4   <xsd:element name="votiFAQ"> <!-- Tabella dei voti sulle FAQ
           -->
5     <xsd:complexType>
6       <xsd:sequence>
7         <xsd:element ref="votoFAQ" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
8       </xsd:sequence>
9     </xsd:complexType>
10    </xsd:element>
11
12   <xsd:element name="votoFAQ"> <!-- Singolo voto -->
13     <xsd:complexType>
14       <xsd:sequence>
15         <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
16         <xsd:element ref="matricolaStudente" minOccurs="1"
17           maxOccurs="1" />
18         <xsd:element ref="idFAQ" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
19         <xsd:element ref="utilita" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
20       </xsd:sequence>
21     </xsd:complexType>
22   </xsd:element>
23
24   <xsd:element name="id" type="xsd:short" />
25   <xsd:element name="matricolaStudente" type="xsd:integer" />
26   <xsd:element name="idFAQ" type="xsd:short" />
27   <xsd:element name="utilita" type="xsd:short" />
```

```

28 <xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
29
30 </xsd:schema>
```

### VotoPost

Come già precedentemente esplicato, i post possono essere recensiti; la singola recensione di un post, una volta effettuata, viene memorizzata nel file XML mostrato di seguito. Questo file è necessario per costruire una tabella di recensioni di post, in cui il singolo record rappresenta la singola recensione effettuata. In particolare, come possiamo notare dalla grammatica (il file *.xsd*) presentata di seguito, la singola recensione è caratterizzata da un *id*, dalla *matricola* dello studente che ha votato il post, dall'*id* del post che è stato votato e dal punteggio di *utilità* assegnato al post stesso (che può essere un +1 od un -1), in base al grado di utilità assegnato dallo studente che effettua la votazione. Questi elementi vengono rappresentati con degli interi (*short* nel caso degli id e del punteggio di utilità, per politiche di risparmio dimensionale).

#### *votoPost.XML*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <votiPost xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="votoPost.xsd">
3   <votoPost>
4     <id>1</id>
5     <matricolaStudente>1</matricolaStudente>
6     <idPost>1</idPost>
7     <utilita>1</utilita>
8   </votoPost>
9 </votiPost>
```

#### *votoPost.XSD*

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4   <xsd:element name="votiPost"> <!-- Tabella dei voti sui post
  -->
5     <xsd:complexType>
6       <xsd:sequence>
7         <xsd:element ref="votoPost" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
8       </xsd:sequence>
9     </xsd:complexType>
10   </xsd:element>
11
12  <xsd:element name="votoPost"> <!-- Singolo voto -->
13    <xsd:complexType>
14      <xsd:sequence>
15        <xsd:element ref="id" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
```

```

16      <xsd:element ref="matricolaStudente" minOccurs="1"
17      maxOccurs="1" />
18      <xsd:element ref="idPost" minOccurs="1" maxOccurs="1" /
19      >
20      <xsd:element ref="utilita" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
21      <xsd:element ref="stato" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
22  </xsd:sequence>
23  </xsd:complexType>
24</xsd:element>
25<xsd:element name="id" type="xsd:short" />
26<xsd:element name="matricolaStudente" type="xsd:integer" />
27<xsd:element name="idPost" type="xsd:short" />
28<xsd:element name="utilita" type="xsd:short" />
29<xsd:element name="stato" type="xsd:integer"/>
30</xsd:schema>

```

## 1.4 Definizioni XML

In questa sezione andremo a discutere una selezione a campione di 12 elementi scelti da alcuni file definiti nella precedente sezione. Per ogni elemento, verrà specificato il motivo della sua definizione facendo riferimento alla parte di specifica testuale che lo rende necessario.

### accordoMedio - commenti.xml

L'elemento in questione, presente nel file *commenti.xml* [↑], si riferisce all'accordo medio totale conseguito da un singolo commento. La sua presenza si è resa necessaria per la generazione dell'elenco dei commenti, come richiesto dalle specifiche [↑]. In particolare, questo campo viene aggiornato ogni qualvolta venisse effettuata una nuova votazione sul commento cui questo accordo fa riferimento.

*Si noti la differenza con l'elemento successivo.*

### accordo - votoCommento.xml

L'elemento in questione, presente nel file *votoCommento.xml* [↑], si riferisce al singolo voto espresso su un commento relativo ad un post. La sua presenza si è resa necessaria per esprimere il grado di accordo del singolo utente che si accinge ad esprimere la votazione in merito al commento che sta visualizzando; tale diritto di espressione viene espressamente richiesto dalle specifiche [↑].

**utilitaTotale - FAQs.xml**

L'elemento in questione, presente nel file *FAQs.xml* [↑], si riferisce all'utilità complessiva del contenuto informativo della FAQ cui si fa riferimento. La sua presenza si è resa necessaria per la generazione dell'elenco delle FAQ, espressamente richiesto dalle specifiche [↑]. In particolare, l'utilità totale di una FAQ racchiude la somma algebrica di tutte le valutazioni di utilità riferite alla FAQ stessa [↓].

*Si noti la differenza con l'elemento successivo.*

**utilitaTotale - posts.xml**

L'elemento in questione, presente nel file *posts.xml* [↑], si riferisce all'utilità complessiva del contenuto informativo del post cui si fa riferimento. La sua presenza si è resa necessaria per la generazione dell'elenco dei post contenuti in una bacheca, espressamente richiesto dalle specifiche [↑]. In particolare, l'utilità totale di un post racchiude la somma algebrica di tutte le valutazioni di utilità riferite al post stesso [↓].

**utilita - votoFAQ.xml**

L'elemento in questione, presente nel file *votoFAQ.xml* [↑], si riferisce al grado di utilità del contenuto informativo della FAQ cui si fa riferimento. La sua presenza si è resa necessaria per permettere l'espressione del suddetto grado di utilità, da parte di un singolo studente; ciò viene espressamente richiesto nelle specifiche [↑]. Ricordiamo, a puro titolo di richiamo, che un singolo voto di utilità può essere un *up* (+1) o un *down* (-1), da cui si deduce la semantica della somma algebrica effettuata.

*Si noti la differenza con l'elemento successivo.*

**utilita - votoPost.xml**

L'elemento in questione, presente nel file *votoPost.xml* [↑], si riferisce al grado di utilità del contenuto informativo del post cui si fa riferimento. La sua presenza si è resa necessaria per permettere l'espressione del suddetto grado di utilità, da parte di un singolo studente; ciò viene espressamente richiesto nelle specifiche [↑]. Ricordiamo, a puro titolo di richiamo, che un singolo voto di utilità può essere un *up* (+1) o un *down* (-1), da cui si deduce la semantica della somma algebrica effettuata.

### **cfuTotale - studenti.xml**

L’elemento in questione, presente nel file *studenti.xml* [↑], si riferisce al totale dei CFU acquisiti da un singolo studente. La presenza di questo campo è necessaria a descrivere l’andamento complessivo della carriera di un determinato studente. Ogni qualvolta venisse registrato un’esame con esito positivo (*voto compreso tra 18 e 30*) il valore in questione verrebbe aggiornato.

*Si noti la differenza con l’elemento successivo.*

### **cfu - corsi.xml**

L’elemento in questione, presente nel file *corsi.xml* [↑], si riferisce al valore dei crediti formativi associati ad un determinato esame. La presenza di quest’ultimo è indispensabile al fine di determinare i cfu totali acquisiti da un determinato studente.

### **reputazioneTotale - studenti.xml**

L’elemento in questione, presente nel file *studenti.xml* [↑], si riferisce alla reputazione totale conseguita da uno studente grazie al suo contributo nelle diverse bacheche. La sua presenza si è resa necessaria per semplificare la visualizzazione della carriera di uno studente. Inoltre, realizza un’importante comportamento della piattaforma, esplicato nella sezione dedicata [↑].

### **matricolaStudente - posts.xml**

L’elemento in questione, presente nel file *posts.xml* [↑], si riferisce alla matricola dello studente creatore del post. È ovviamente necessario per realizzare l’associazione tra studenti e post, permettendo di tenere traccia degli autori dei singoli post.

### **matricolaDocente - corsi.xml**

L’elemento in questione, presente nel file *corsi.xml* [↑], si riferisce alla matricola del professore correntemente assegnato ad un determinato corso. È ovviamente necessario al fine di realizzare l’associazione tra corsi e docente.

### **esito - prenotazioni.xml**

L’elemento in questione, presente nel file *prenotazione.xml* [↑], si riferisce all’esito conseguito in un singolo esame. Come già esplicato precedentemente (si veda la sezione dedicata [↑]), questo campo può assumere diversi valori dipendentemente se l’esito è positivo o negativo. L’elemento è necessario per tenere traccia dello storico degli esami sostenuti da un determinato studente.

# Capitolo 2

## Manuale utente

In questo capitolo, verrà presentato al lettore un manuale di utilizzo dell'intera piattaforma; l'utilizzo della stessa e la navigazione fra le varie pagine del portale variano a seconda dell'utenza che vi fa riferimento. In particolare, ricordiamo la presenza di ben cinque tipologie di utenza che possono usufruire dei servizi della piattaforma: l'utente visitatore, lo studente, il docente, il segretario e l'amministratore; queste cinque tipologie saranno descritte nel dettaglio nel seguito del presente capitolo.

### 2.1 Utente visitatore

Definiamo *utente visitatore* una qualsivoglia tipologia di utente **non autenticato** che abbia interesse nell'usufruire dei servizi della nostra piattaforma. In questa sezione verranno dettagliatamente descritte le varie funzionalità a disposizione per questa tipologia di utenza che, in primo luogo, si trova di fronte alla schermata iniziale del sito, riportata in figura 2.1.

Tale pagina web è costituita da un'immagine di sfondo che accompagna tre blocchi principali, indicanti tre delle cinque funzionalità a disposizione di un utente visitatore: la visualizzazione dei corsi di laurea, dei corsi e dei docenti attualmente presenti presso la piattaforma. Nella parte superiore della pagina web, invece, possiamo apprezzare diversi pulsanti relativi ad ogni altra utenza in grado di usufruire dei servizi offerti dalla piattaforma: questi pulsanti rappresentano dei collegamenti a varie pagine di login, presso le quali l'utente è in grado di autenticarsi. Qualora non disponesse di credenziali, invece, l'utente può registrarsi tramite l'opportuna funzionalità messa a disposizione all'interno delle form di login appena citate.

#### 2.1.1 Visualizzare i corsi di laurea

A partire dalla homepage del sito, riportata in figura 2.1, è possibile interagire con il blocco "*I nostri corsi di laurea*": facendo click sulla scritta, infatti,

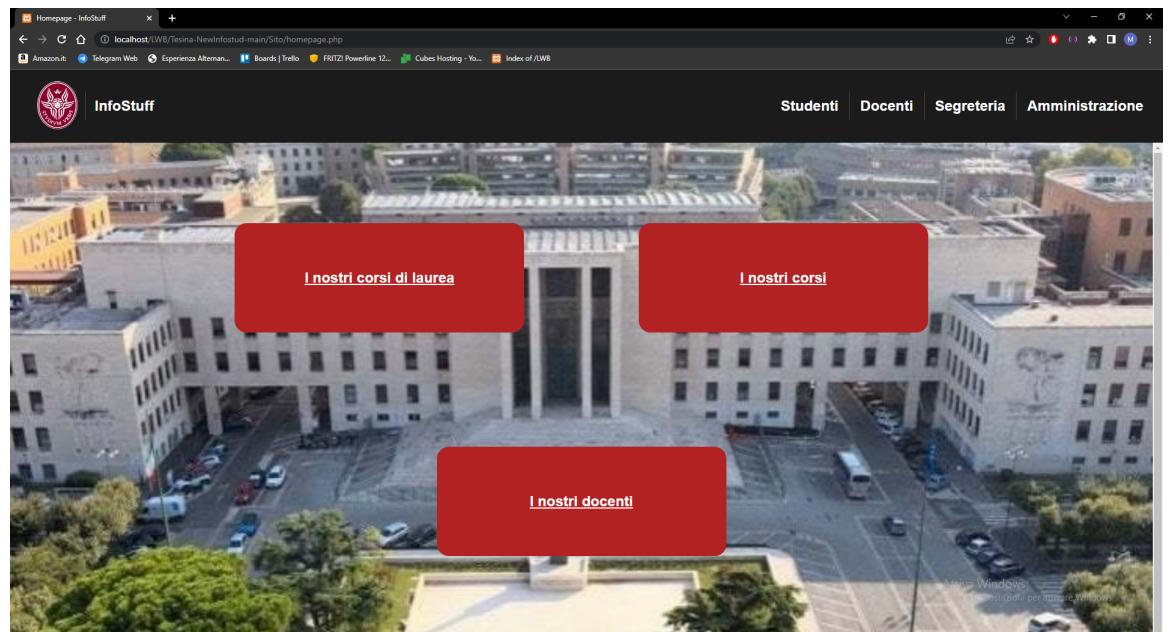


Figura 2.1: Homepage del sito.

l’utente verrà reindirizzato verso una pagina web simile a quella riportata in figura 2.2, nella quale viene presentato un elenco di tutti i corsi di laurea attualmente registrati presso la piattaforma. Le singole voci dell’elenco dispongono di un bottone che, se premuto, reindirizzerà l’utente verso una pagina web di visualizzazione di tutti i corsi relativi al corso di laurea precedentemente selezionato. Questa pagina web è mostrata in figura 2.3: anche qui, le singole voci dell’elenco presentato all’utente dispongono di un bottone che, se premuto, lo reindirizzerà verso un’ulteriore pagina web, mostrata in figura 2.4, avente uno scopo puramente informativo sui dettagli del singolo corso.

La visualizzazione delle singole voci dei vari elenchi di presentazione citati in questo paragrafo è facilitata dalla presenza di una barra di ricerca nella parte superiore delle varie pagine web. Per effettuare una ricerca filtrata, sarà sufficiente inserire il nome di un corso/corso di laurea (o anche solo parte di esso): premendo poi sull’opportuna icona costituita da una lente di ingrandimento, verranno presentati a schermo tutti i risultati della ricerca.

### 2.1.2 Visualizzare i corsi

A partire dalla homepage del sito, riportata in figura 2.1, è possibile interagire con il blocco *“I nostri corsi”*: facendo click sulla scritta, infatti, l’utente verrà reindirizzato verso una pagina web simile a quella riportata in figura 2.5, nella quale viene presentato un elenco di tutti i corsi attualmente regi-

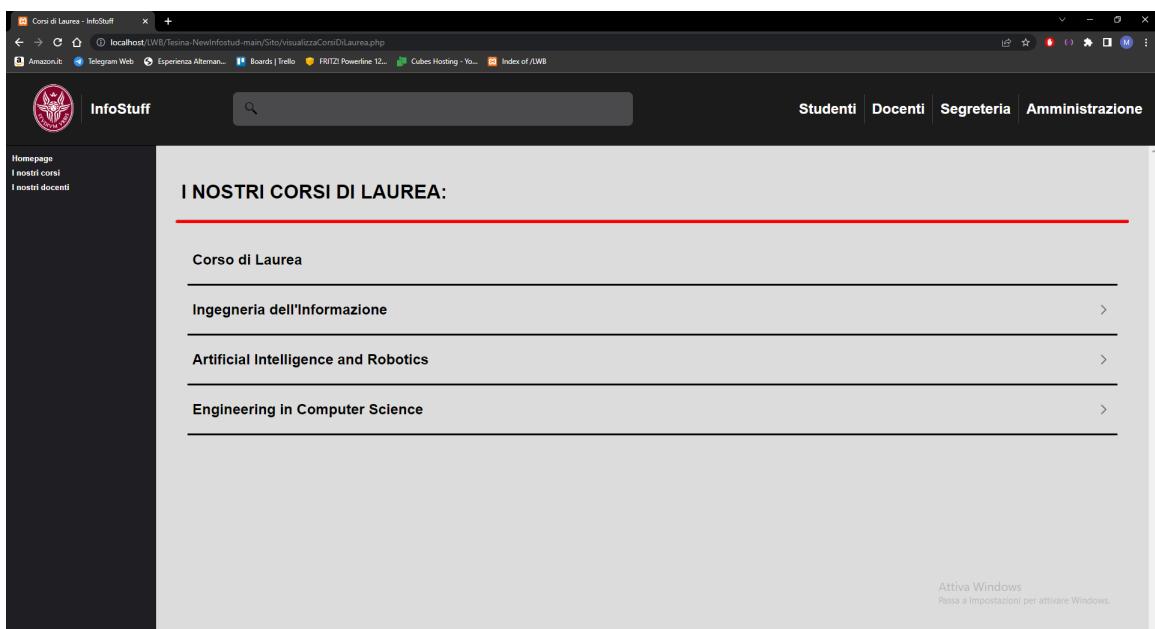


Figura 2.2: Visualizzazione dei corsi di laurea.

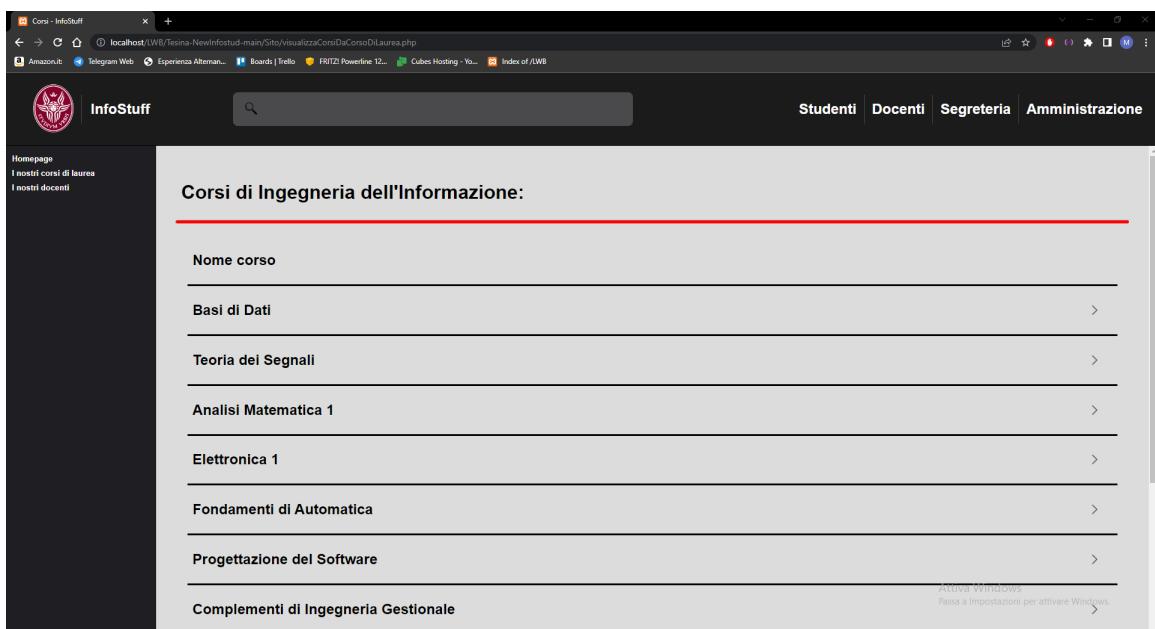


Figura 2.3: Visualizzazione dei corsi relativi ad un corso di laurea.

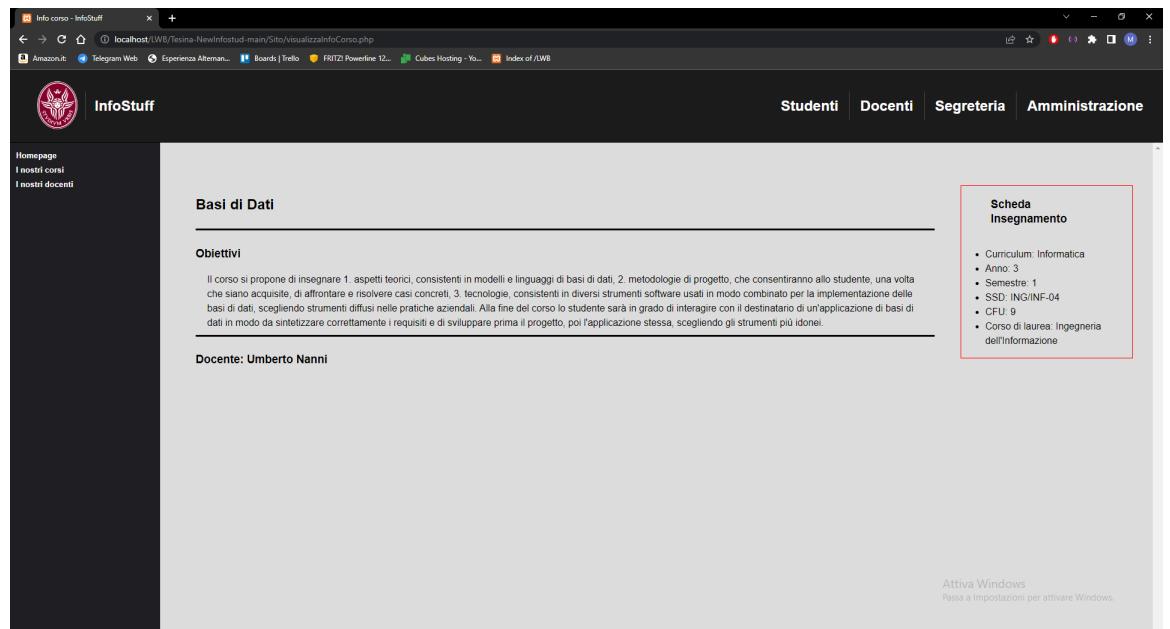


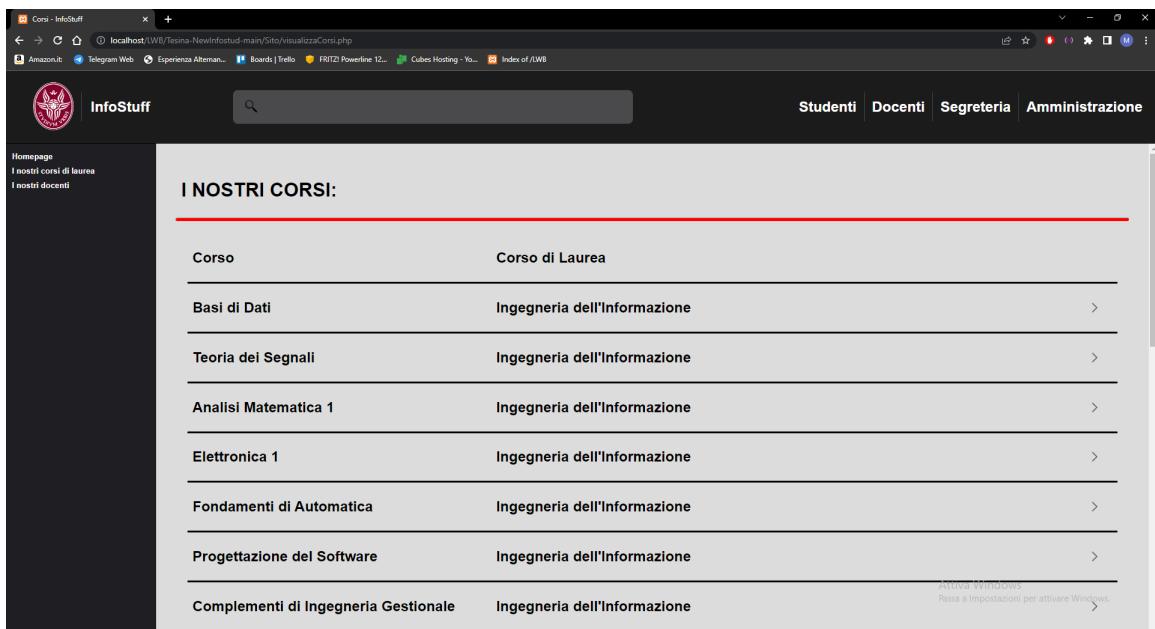
Figura 2.4: Visualizzazione delle informazioni relative ad un corso.

strati presso la piattaforma, con l’ulteriore informazione relativa al rispettivo corso di laurea di afferenza. Le singole voci dell’elenco presentato all’utente dispongono di un bottone che, se premuto, lo reindirizzerà verso un’ulteriore pagina web, mostrata in figura 2.4, avente uno scopo puramente informativo sui dettagli del singolo corso.

La visualizzazione delle singole voci dell’elenco dei corsi citato in questo paragrafo è facilitata dalla presenza di una barra di ricerca nella parte superiore della pagina web. Per effettuare una ricerca filtrata, sarà sufficiente inserire il nome di un corso (o anche solo parte di esso): premendo poi sull’opportuna icona costituita da una lente di ingrandimento, verranno presentati a schermo tutti i risultati della ricerca.

### 2.1.3 Visualizzare i docenti

A partire dalla homepage del sito, riportata in figura 2.1, è possibile interagire con il blocco *"I nostri docenti"*: facendo click sulla scritta, infatti, l’utente verrà reindirizzato verso una pagina web simile a quella riportata in figura 2.6, nella quale viene presentato un elenco di tutti i docenti attualmente registrati presso la piattaforma, in ordine alfabetico. È inoltre presente un’informazione aggiuntiva sugli insegnamenti di ciascun docente; per ragioni pratiche, la visualizzazione è limitata ad al più tre insegnamenti per ciascun docente.

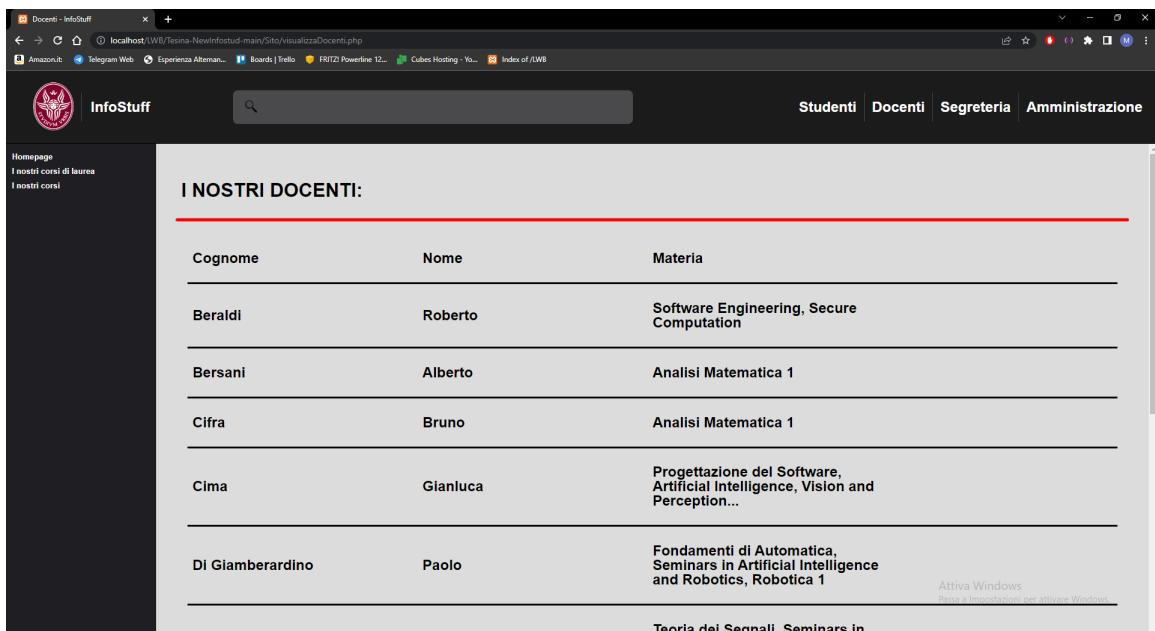


The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:LW8/Tesina-NewInfoStud-main/Sito/visualizzaCorso.php`. The page title is "Corsi - InfoStuff". The main content area is titled "I NOSTRI CORSI:" and displays a table of courses:

Corso	Corso di Laurea
Basi di Dati	Ingegneria dell'Informazione >
Teoria dei Segnali	Ingegneria dell'Informazione >
Analisi Matematica 1	Ingegneria dell'Informazione >
Elettronica 1	Ingegneria dell'Informazione >
Fondamenti di Automatica	Ingegneria dell'Informazione >
Progettazione del Software	Ingegneria dell'Informazione >
Complementi di Ingegneria Gestionale	Ingegneria dell'Informazione >

A small watermark "Attiva Windows Passa a Impostazioni per attivare Windows" is visible in the bottom right corner.

Figura 2.5: Visualizzazione dei corsi.



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:LW8/Tesina-NewInfoStud-main/Sito/visualizzaDocenti.php`. The page title is "Docenti - InfoStuff". The main content area is titled "I NOSTRI DOCENTI:" and displays a table of professors:

Cognome	Nome	Materia
Beraldì	Roberto	Software Engineering, Secure Computation
Bersani	Alberto	Analisi Matematica 1
Cifra	Bruno	Analisi Matematica 1
Cima	Gianluca	Progettazione del Software, Artificial Intelligence, Vision and Perception...
Di Giamberardino	Paolo	Fondamenti di Automatica, Seminars in Artificial Intelligence and Robotics, Robotica 1

A small watermark "Attiva Windows Passa a Impostazioni per attivare Windows" is visible in the bottom right corner.

Figura 2.6: Visualizzazione dei docenti.

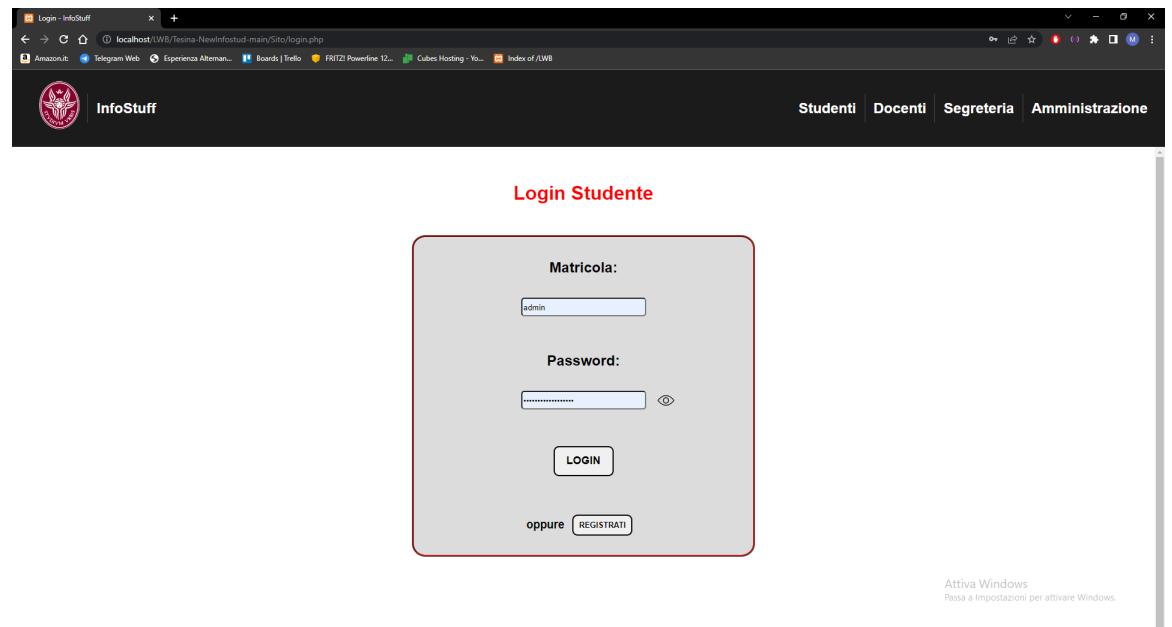


Figura 2.7: Form di login di esempio.

La visualizzazione delle singole voci dell’elenco dei docenti citato in questo paragrafo è facilitata dalla presenza di una barra di ricerca nella parte superiore della pagina web. Per effettuare una ricerca filtrata, sarà sufficiente inserire il cognome/nome di un docente (o anche solo parte di esso): premendo poi sull’opportuna icona costituita da una lente di ingrandimento, verranno presentati a schermo tutti i risultati della ricerca.

#### 2.1.4 Autenticarsi

A partire da una qualsiasi pagina web fra quelle citate in precedenza, è possibile interagire con i pulsanti *Studenti*, *Docenti*, *Segreteria* e *Amministrazione*, che hanno lo scopo di reindirizzare l’utente verso le rispettive pagine di login; una pagina web di login di esempio è mostrata in figura 2.7. Per le utenze che intendano autenticarsi come studente o come docente, sarà necessario disporre di una matricola e di una password; per le utenze che intendano autenticarsi come segretario o come amministratore, invece, sarà necessario disporre di uno username e di una password.

Una volta autenticato, l’utente cesserà di essere un semplice visitatore della piattaforma, potendo usufruire di molteplici ulteriori funzionalità, dipendentemente dalla tipologia di utenza con la quale l’utente stesso ha scelto di autenticarsi per la corrente sessione.

The screenshot shows a web application window titled "Registrazione - InfoStuff". At the top, there's a navigation bar with the university logo, the text "InfoStuff", and links for "Studenti", "Docenti", "Segreteria", and "Amministrazione". Below the navigation, the main content area is titled "Registrazione Studente". It contains several input fields: "Nome" (Name), "Cognome" (Surname), "Data di nascita" (Date of birth) with a placeholder "ss/mm/aaaa", "Corso di laurea" (Degree course) with a dropdown menu, "Password" (Password) with an eye icon, and a red-bordered "INVIO" (Send) button. A watermark for "Attiva Windows" is visible in the bottom right corner.

Figura 2.8: Form di registrazione di esempio.

### 2.1.5 Registrarsi

Qualora l’utente visitatore non disponesse di alcune credenziali, non potendo di fatto autenticarsi nella piattaforma, potrebbe decidere di registrarsi presso di essa: sarà sufficiente premere l’apposito pulsante *registrati* mostrato nella parte inferiore della figura 2.7. In base al tipo di utenza selezionata, l’utente, in seguito alla pressione del pulsante appena citato, verrà reindirizzato verso una form di registrazione alla piattaforma; generalmente, sarà richiesto all’utente di specificare alcuni dati personali, così come la scelta di una password. Nel caso particolare di uno studente, verrà richiesto anche lo specifico corso di laurea al quale l’utente desidera iscriversi; una pagina web di registrazione di esempio è mostrata in figura 2.8.

## 2.2 Studente

In questa sezione analizziamo e descriviamo tutte le funzionalità accessibili ad un’utenza di tipo *studente*. Assumeremo quindi che l’utilizzatore della piattaforma abbia eseguito l’accesso tramite l’apposita funzionalità di login sopra descritta. Prima di approfondire le varie funzionalità, analizziamo la schermata che si presenterà all’utente dopo aver fatto accesso alla piattaforma; più in particolare, il menù laterale che si presenterà all’utente, mostrato in figura 2.9.

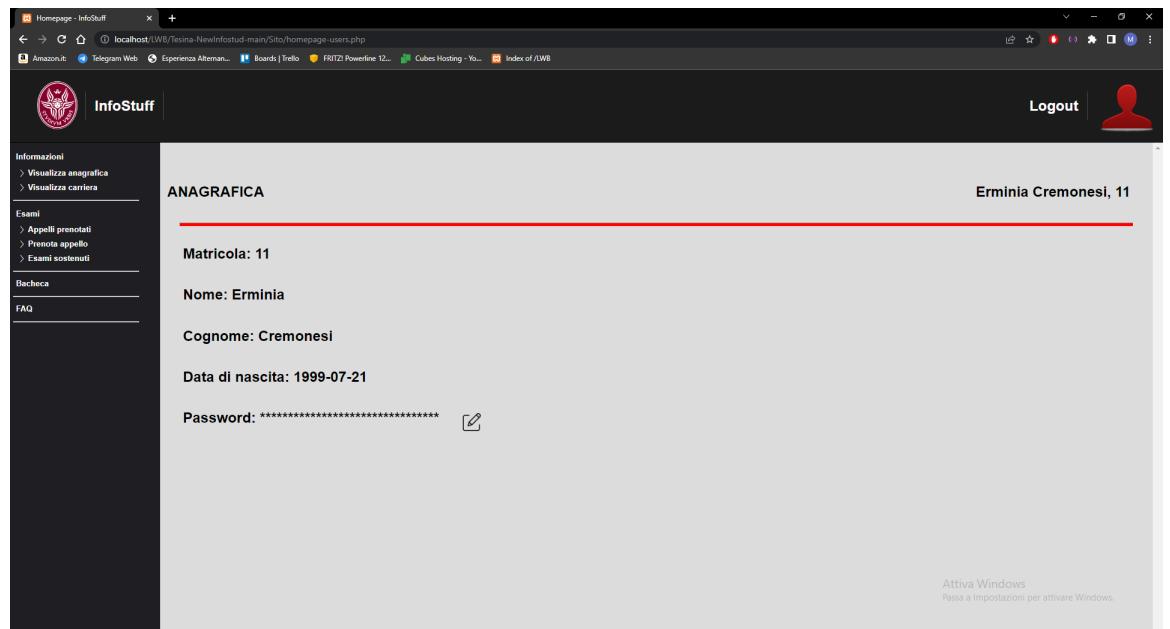


Figura 2.9: Homepage dell’utenza *Studente*.

Tramite il suddetto menù, è possibile accedere a tutte le funzionalità riservate a questo tipo di utenza. Analizzeremo queste ultime nelle sezioni che seguono.

### 2.2.1 Visualizzare l'anagrafica

Usufruibile dalla pagina home che si presenta all’utente un volta effettuato il login, la funzionalità di visualizzazione dell’anagrafica consiste nella stampa a video di tutte le informazioni personali associate all’utente. Tra di esse, come mostrato in figura 2.9, troviamo nome, cognome, matricola, data di nascita e password; quest’ultima verrà visualizzata coperta da degli asterischi, che rappresentano la lunghezza della relativa password criptata secondo l’algoritmo di cifratura MD5. Come per ogni altra utenza nella piattaforma, uno studente può modificare la propria password (figura 2.10), premendo sull’apposita icona situata a fianco della password stessa.

### 2.2.2 Visualizzare la carriera

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Visualizza carriera*, sotto la sezione *Informazioni*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.11, nella quale verranno presentati a schermo i dati relativi a tutte le informazioni legate alla carriera

Figura 2.10: Form di modifica password.

dello studente autenticato nella sessione corrente. Come mostrato in figura, tali informazioni comprendono il corso di laurea cui si è iscritti, la propria reputazione totale, i CFU totali accumulati fino a quel momento e la propria media dei voti, risultato di tutti gli esami svolti fino a quel momento con esito positivo.

### 2.2.3 Visualizzare gli appelli prenotati

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Appelli prenotati*, sotto la sezione *Esami*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.12, nella quale verranno presentate a schermo tutte le prenotazioni relative agli appelli di esame prenotati dallo studente autenticato nella sessione corrente. In ogni momento, uno studente ha facoltà di annullare una prenotazione interagendo con l’apposito pulsante *annulla*.

### 2.2.4 Visualizzare gli esami sostenuti

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Esami sostenuti*, sotto la sezione *Esami*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.13, nella quale verranno presentati

The screenshot shows a web browser window titled 'Carriera - InfoStuff'. The URL is 'localhost/LWB/Tesina-NewInfostud-main/Sito/homepage-users-Carriera.php'. The page header includes the university logo and the word 'InfoStuff'. On the right, there is a user profile for 'Erminia Cremonesi, 11' with a red profile picture, a 'Logout' link, and a small person icon. The main content area is titled 'CARRIERA STUDENTE' and displays the following information:

- Corso di laurea:** Ingegneria dell'Informazione
- Reputazione totale:** 10
- CFU totali:** 18
- Media voti:** 25.5

A sidebar on the left contains links for 'Informazioni' (Visualizza anagrafica, Visualizza carriera), 'Esami' (Appelli prenotati, Prenota appello, Esami sostenuti), 'Bacheca', and 'FAQ'.

Figura 2.11: Pagina di visualizzazione delle informazioni relative alla carriera dello studente.

The screenshot shows a web browser window titled 'Appelli prenotati - InfoStuff'. The URL is 'localhost/LWB/Tesina-NewInfostud-main/Sito/homepage-users-appelliPrenotati.php'. The page header includes the university logo and the word 'InfoStuff'. On the right, there is a user profile for 'Erminia Cremonesi, 11' with a red profile picture, a 'Logout' link, and a small person icon. The main content area shows the title 'Home > Appelli prenotati' and a table listing scheduled appointments:

Corso	Data e Ora	
Fisica 1	2022-09-11 18:27	<b>ANNULLA</b>
Fisica 2	2022-10-14 18:33	<b>ANNULLA</b>

A sidebar on the left contains links for 'Informazioni' (Visualizza anagrafica, Visualizza carriera), 'Esami' (Appelli prenotati, Prenota appello, Esami sostenuti), 'Bacheca', and 'FAQ'.

Figura 2.12: Pagina di visualizzazione dell'elenco degli appelli prenotati.

Corso	Sostenuto il	Esito
Basi di Dati	2022-10-07	26
Tecniche della Programmazione	2022-10-20	25

Figura 2.13: Pagina di visualizzazione dell’elenco degli esami sostenuti.

a schermo tutti gli esami sostenuti dallo studente autenticato nella sessione corrente. In particolare, per ogni esame sostenuto, possiamo apprezzare sia la data di svolgimento dell’esame, che l’esito dello stesso.

Per quanto riguarda quest’ultima informazione - l’esito dell’esame - viene utilizzata una convenzione letterale per visualizzare eventuali fallimenti: la lettera *B* identifica una bocciatura; la lettera *R*, invece, identifica un ritiro.

### 2.2.5 Prenotare gli appelli

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Prenota appello*, sotto la sezione *Esami*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.14, nella quale verranno mostrati tutti gli appelli che possono essere prenotati in quel momento; in particolare, verranno visualizzati tutti gli appelli che non sono stati prenotati e che non appartengono ad un esame per il quale esiste una verbalizzazione con esito positivo nel sistema. Interagendo con il blocco dell’esame, l’utente potrà quindi prenotarsi all’appello di suo interesse, tramite la pressione del bottone *prenota*.

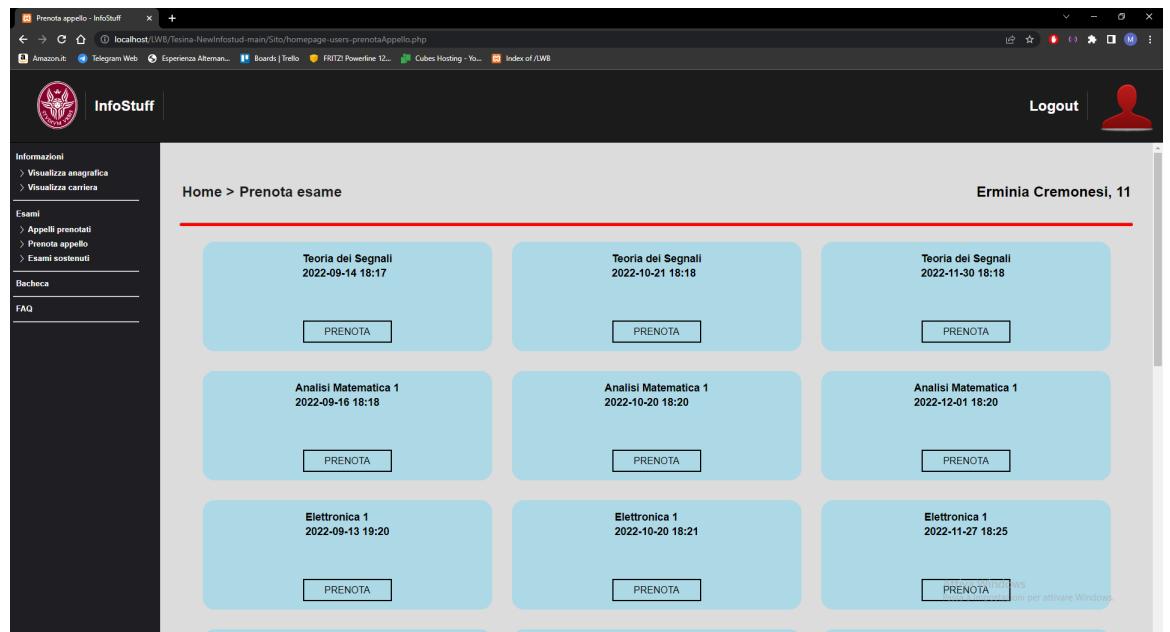


Figura 2.14: Pagina di prenotazione di un appello.

### 2.2.6 Accedere alle bacheche

La fruizione delle bacheche è un’importante ed innovativa funzionalità offerta dalla piattaforma e si compone di diversi strumenti messi a disposizione allo studente, **purché non sia stato sospeso da un’utenza amministrativa**. A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Bacheche*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.15, nella quale vengono elencati tutti i corsi appartenenti al corso di laurea cui lo studente autenticato nella sessione corrente risulta iscritto.

In questa pagina web, ciascuna voce rappresenta la bachecca dei singoli corsi. Interagendo con una di queste voci, l’utente viene reindirizzato ad una pagina web simile a quella mostrata in figura 2.16. La pagina in questione rappresenta una singola bachecca associata ad un determinato corso. Essa consiste di un menù di navigazione, posto nella parte superiore del corpo della bachecca, che consente all’utente di attraversare le diverse pagine della bachecca stessa (*facciamo notare che il numero di post che possono essere visualizzati per pagina è pari a 5*). Sempre nella parte superiore, allo stesso livello del menù di navigazione, è presente un bottone *crea post*, la cui pressione scatena un evento di creazione o di eliminazione di una form, posta al di sopra dell’elenco dei post (figura 2.17). Tramite questa form è possibile pubblicare un nuovo al post all’interno della bachecca.

Nel blocco centrale della pagina web, troviamo l’elenco vero e proprio

The screenshot shows a web browser window for the 'InfoStuff' platform. The URL is `localhost:LW8/Tesina-Newinfostud-main/Sito/homepage-bacheche.php`. The page title is 'Bacheche - InfoStuff'. In the top right corner, there is a user profile icon and a 'Logout' link. The user is identified as 'Erminia Cremonesi, 11'. On the left side, there is a vertical sidebar with navigation links: 'Informazioni' (Visualizza anagrafica, Visualizza carriera), 'Esami' (Appelli prenotati, Prenota appello, Esami sostenuti), 'Bacheche', and 'FAQ'. The main content area displays a list of courses under the heading 'Home > Bacheche'. Each course item has a red 'X' icon to its right. The courses listed are: 'Nome', 'Basi di Dati', 'Teoria dei Segnali', 'Analisi Matematica 1', 'Elettronica 1', 'Fondamenti di Automatica', 'Progettazione del Software', and 'Complementi di Ingegneria Gestionale'. A small watermark 'MWU 15/09/2022' and a note 'Passa a Impostazioni per attivare Windows.' are visible at the bottom right.

Figura 2.15: Lista dei corsi relativi al corso di laurea a cui lo studente autenticato è iscritto.

The screenshot shows a detailed view of a course's bacheche. The URL is `localhost:LW8/Tesina-Newinfostud-main/Sito/homepage-users-visualizzabacheche.php?idCorso=1&pageNum=1`. The page title is 'Bacheche - InfoStuff'. The user 'Erminia Cremonesi, 11' is logged in. The sidebar on the left is identical to Figure 2.15. The main content area shows the heading 'Home > Bacheche > Basi di Dati'. Below this, there are navigation buttons 'Prev', '1', and 'Next'. A 'Crea post' button is located in the top right. The main content is a table listing posts in the 'Basi di Dati' bacheche. The table has columns: 'Replies', 'Utility', and 'Date'. The posts are:

	Replies	Utility	Date
Aiuto macchina virtuale Mattia Aquilina, 3	4	3	2022-09-04
Query molto lenta Alvisio Milani, 4	1	1	2022-09-07
Query molto lenta Alvisio Milani, 4	1	1	2022-09-07
Compagno per Progetto Virginia Lori, 12	0	0	2022-09-07
Aiuto macchina virtuale Mattia Aquilina, 3	4	3	2022-09-04
Appunti diagrammi E/R Alvisio Milani, 4	2	1	2022-09-04
Cerco libro Alessandro Longo, 5	1	-1	2022-09-04

Figura 2.16: Bacheche di un singolo corso.

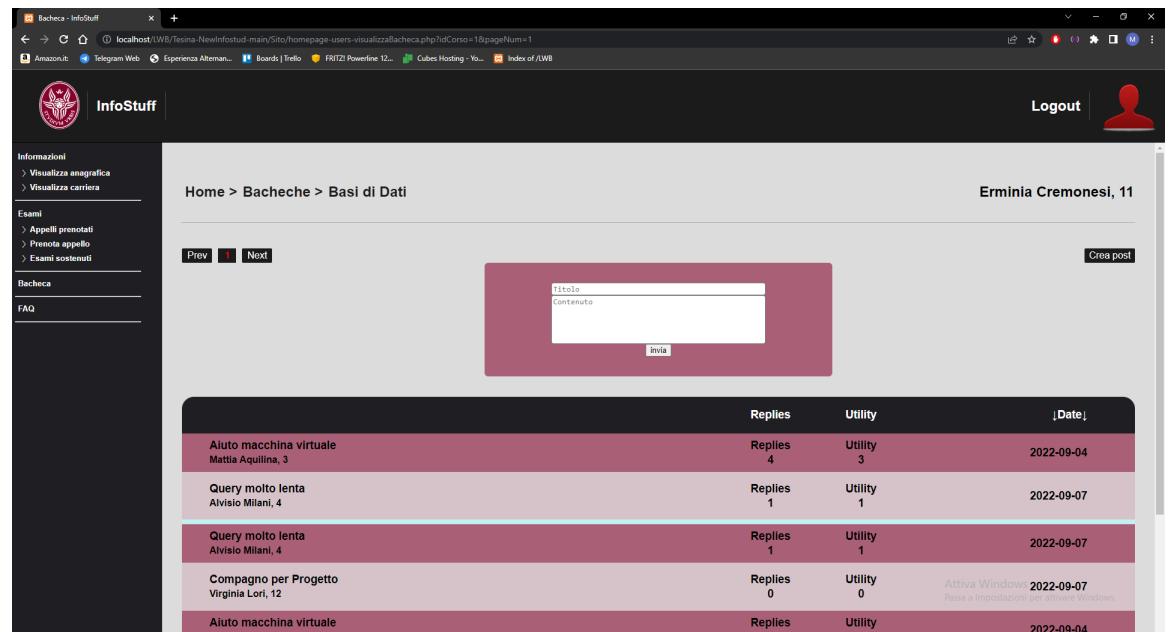


Figura 2.17: Bacheca con opzione di creazione di un post.

dei post relativi alla singola bacheca selezionata. In cima alla lista dei post è presente una barra orizzontale, che ci permette di applicare alcuni filtri di visualizzazione dei post sottostanti, fra i quali possiamo citare l'ordinamento sull'utilità dei post, sul numero di risposte ai singoli post e sulla data di pubblicazione dei singoli post. Inoltre, in ogni bacheca vengono sempre posti in sovraimpressione i due post che hanno ricevuto più voti utilità, e vengono separati dall'elenco tramite un separatore a forma di barra orizzontale celeste. Interagendo con una voce dell'elenco visualizzato, si raggiunge una pagina che visualizza il post scelto, la cui descrizione è contenuta nella sezione successiva.

### Interagire con i post

L'interazione con il post avviene in un'apposita pagina di visualizzazione del contenuto di quest'ultimo. Analizzando la schermata dall'alto (cfr. figura 2.18), troviamo innanzitutto l'intestazione del post, che si compone di una coppia di frecce, utilizzate per votare l'utilità del post stesso, e da un blocco contente autore, data di pubblicazione e contenuto di quest'ultimo. Qualora l'utenza correntemente autenticata fosse anche l'autore del post in visualizzazione, nell'angolo in alto a destra verrebbero visualizzate due icone, che permettono rispettivamente di eliminare il post e di modificarne il contenuto.

A seguire, verranno visualizzati in colonna tutti i commenti pubblicati in risposta al post, fino ad un massimo di cinque per pagina. Qualora il

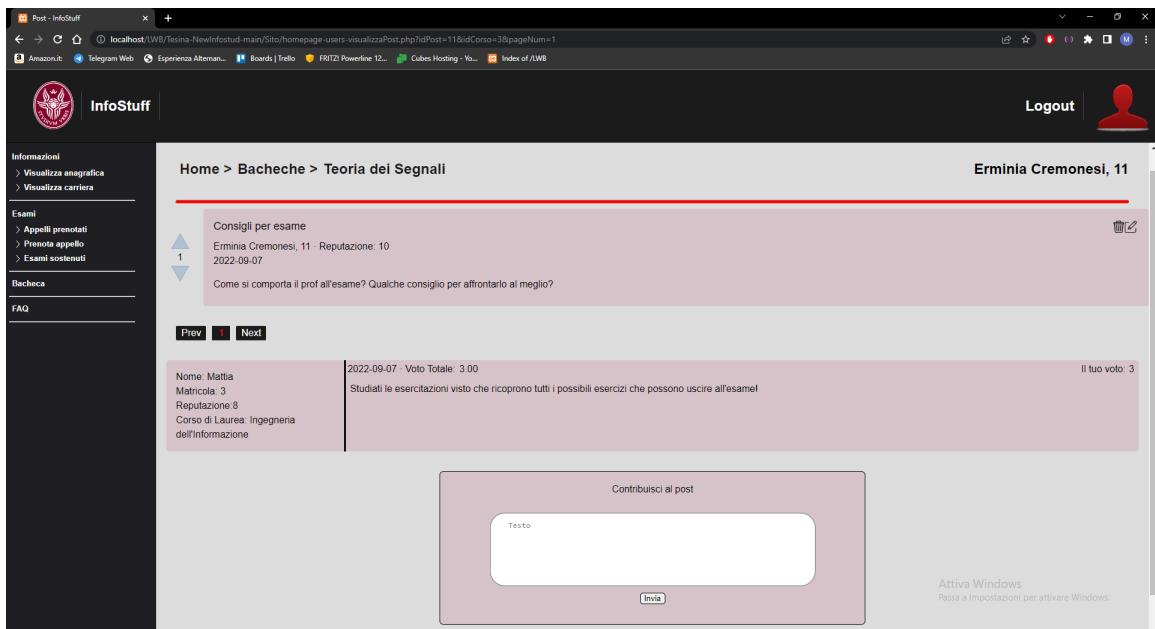


Figura 2.18: Pagina di visualizzazione di un post, con relativi commenti.

numero di commenti superasse questo limite, è sempre possibile interagire con la barra di navigazione contenuta tra il post e la lista dei commenti, per attraversare le diverse pagine.

Ad un commento associamo due importanti funzionalità: quella di modifica/eliminazione, analoga a quelle dei post, e quella di voto. Nello specifico, un utente che non sia l'autore di un determinato commento, interagendo con la scritta *il tuo voto* presente nell'angolo in alto a destra di blocco commento, attiverà un sistema di voto, graficamente rappresentato da cinque stelle: la pressione di una di queste ultime indicherà il grado di accordo dell'utente in relazione al commento votato.

Infine, ai piedi della pagina, troviamo una sezione che permette all'utente di pubblicare un commento relativo al post correntemente visualizzato nella pagina web.

**Attenzione:** ricordiamo al lettore che uno studente può accedere alla sezione delle bacheche dei propri corsi solo e soltanto se non è stato sospeso (*soft ban*) da un'utenza amministrativa.

### 2.2.7 Accedere alle FAQ

Il sistema delle FAQ permette agli studenti di interagire con i docenti proponendo delle domande in appositi box, o di votare quelle già presenti; saranno poi i docenti a scegliere le domande alle quali rispondere e le domande che possono essere eventualmente eliminate. A partire da una qualsiasi pagina

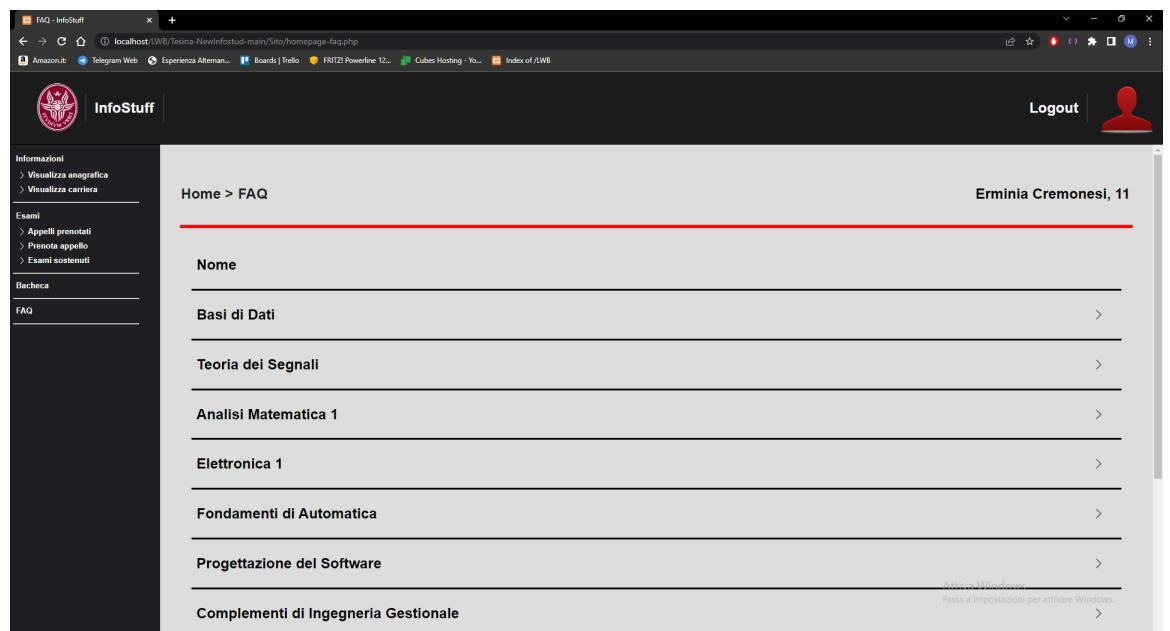


Figura 2.19: Lista dei corsi relativi al corso di laurea a cui lo studente autenticato è iscritto.

web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *FAQ*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente, **a patto di non essere stato sospeso da un’utenza amministrativa**, alla pressione di tale pulsante verrà reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.19, nella quale verrà presentata una lista dei corsi relativi al corso di laurea cui lo studente autenticato nella sessione corrente risulta essere iscritto; da qui, l’utente può scegliere un corso e, interagendo con l’apposito pulsante, può raggiungere la pagina delle *FAQ* specifica per il corso selezionato.

La pagina che si presenterà allo studente, mostrata in figura 2.20, è divisa in tre aree. In cima troviamo un box che rappresenta il contenitore di tutte quelle domande che hanno ricevuto una risposta. Il secondo blocco rappresenta invece il container delle domande ancora incomplete, ossia delle domande alle quali il docente non ha ancora pubblicato una risposta. Per una qualsiasi domanda, è possibile interagire con la coppia di frecce poste alla sinistra del testo, per esprimere un voto di utilità riguardante il contenuto della *FAQ* proposta. In fondo alla pagina, infine, troviamo una form che consente all’utente di contribuire alla *FAQ*, permettendogli di pubblicare una nuova domanda.

**Attenzione:** ricordiamo al lettore che uno studente può accedere alla sezione delle *FAQ* dei propri corsi solo e soltanto se non è stato sospeso (*soft ban*) da un’utenza amministrativa.

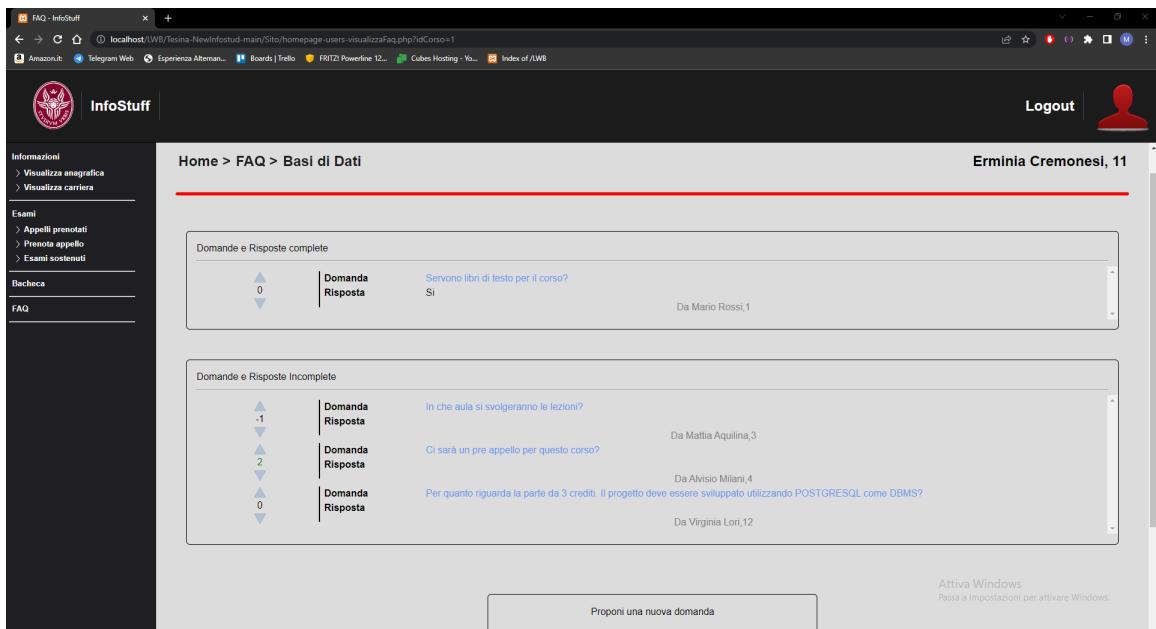


Figura 2.20: Pagina di visualizzazione della sezione FAQ relativa al corso selezionato.

## 2.3 Docente

### 2.3.1 Visualizzare l'anagrafica

Una volta effettuato il login, ad un'utenza di tipologia *Docente* verrà presentata una pagina web in cui saranno visualizzate le proprie informazioni anagrafiche, quali matricola, nome, cognome e password; quest'ultima verrà visualizzata coperta da degli asterischi, che rappresentano la lunghezza della relativa password criptata secondo l'algoritmo di cifratura MD5. Come per ogni altra utenza nella piattaforma, anche un docente può cambiare la propria password, premendo sull'apposita icona situata a fianco della password stessa (figura 2.21).

In questa homepage, inoltre, viene presentata una sidebar con tutte le funzionalità relative ai docenti, e che saranno descritte nel seguito di questo paragrafo. Si ricorda al lettore che, da qualsiasi pagina web del sito, è possibile tornare alla propria homepage di utenza cliccando sull'opportuna icona situata in alto a destra. Inoltre, da qualsiasi pagina web del sito, è possibile effettuare il logout: sarà sufficiente premere sull'apposito bottone sito anch'esso in alto a destra, a fianco dell'icona appena citata.

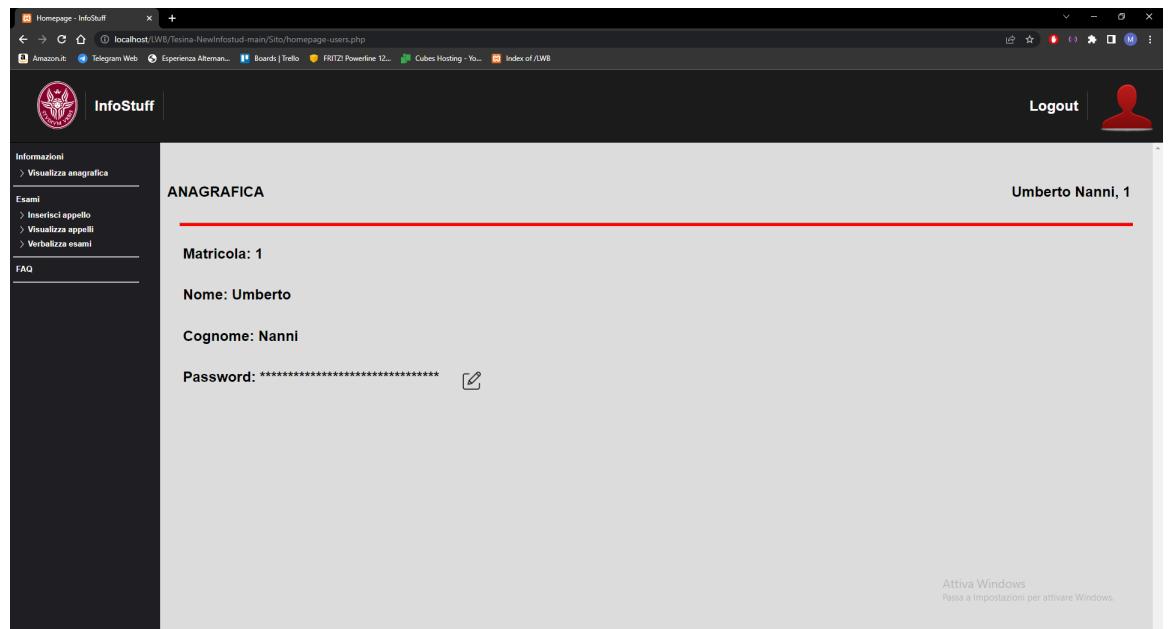


Figura 2.21: Homepage dell’utenza *Docente*.

### 2.3.2 Visualizzare gli appelli

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Visualizza appelli*, sotto la sezione *Esami*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.22, nella quale verranno presentati a schermo tutti gli appelli di tutti i corsi impartiti dal docente autenticato nella sessione corrente. In particolare, verranno visualizzati tutti gli appelli aventi data pari o successiva a quella corrente; la visualizzazione degli appelli è ordinata in base al seguente criterio: viene data la priorità all’ordinamento per nome del corso cui l’appello fa riferimento e, in seguito, gli appelli inerenti allo stesso corso vengono visualizzati in ordine cronologico.

Il docente, a questo punto, dispone di tre scelte: può modificare un singolo appello, può eliminare un singolo appello, oppure può effettuare una ricerca di un appello mediante l’apposita barra di ricerca. La ricerca avviene tramite un meccanismo basato sulla data: in seguito alla ricerca, verranno visualizzati tutti gli appelli avente data pari o successiva a quella inserita.

#### Modificare un appello

A partire dalla pagina di visualizzazione degli appelli, un docente può decidere di modificare un singolo appello: sarà sufficiente cliccare sull’apposito bottone *modifica*, che si trova in corrispondenza dell’appello stesso, come

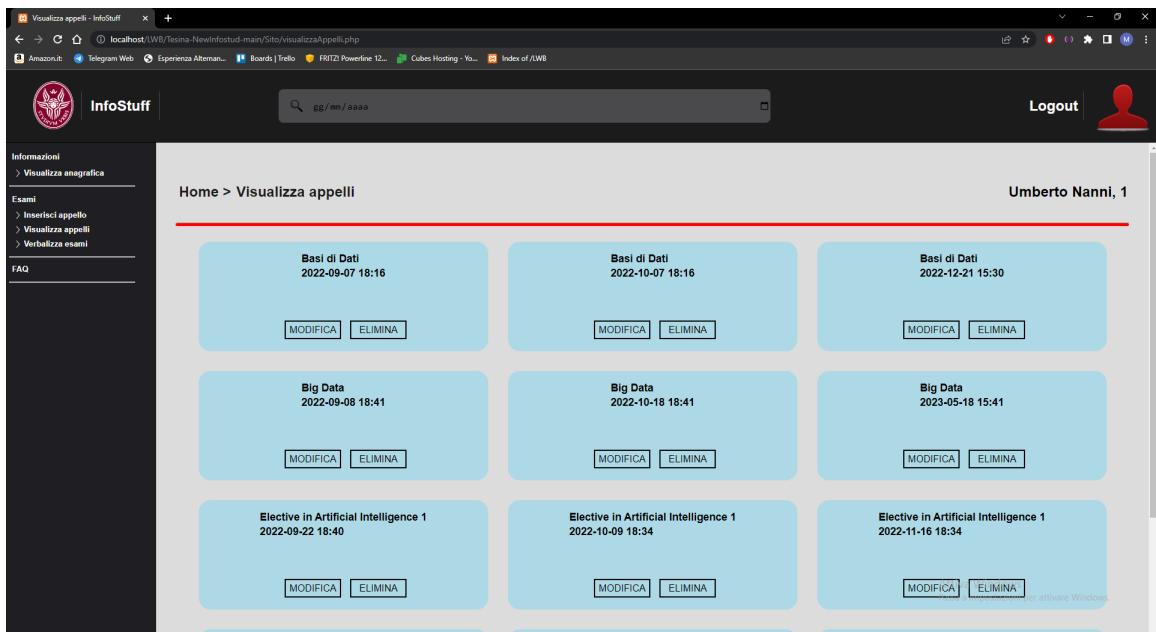


Figura 2.22: Visualizzazione degli appelli.

mostrato in figura 2.22. La pressione di questo bottone porterà l’utente in una nuova pagina web, contenente una form di modifica dell’appello: i campi della form, come mostra la figura 2.23, sono già compilati con i dati dell’appello dal quale si proviene. L’utente sarà dunque libero di modificare i dati dell’appello a proprio piacimento; cliccando su *invio*, l’appello verrà generalmente modificato. Tuttavia, in caso di corrispondenze con altri appelli, prima che la modifica venga effettuata, verrà mostrata all’utente una pagina web di segnalazione della corrispondenza avvenuta, come mostrato in figura 2.24. Le corrispondenze saranno approfondite in seguito, nel paragrafo relativo all’inserimento degli appelli.

In ogni caso, l’avvenuta modifica verrà segnalata da un opportuno avviso di successo; dualmente, in caso di errore, l’utente riceverà un’opportuna segnalazione.

### Eliminare un appello

A partire dalla pagina di visualizzazione degli appelli, un docente può decidere di eliminare un singolo appello: sarà sufficiente cliccare sull’apposito bottone *elimina*, che si trova in corrispondenza dell’appello stesso, come mostrato in figura 2.22. La pressione di questo pulsante scatenerà l’esecuzione di una funzione di eliminazione che, dopo una prima conferma da parte dell’utente, *eliminerà* l’appello selezionato (per ulteriori approfondimenti sull’eliminazione, si faccia riferimento al capitolo 3).

Modifica appello - InfoStuff

localhost/LWB/tesina-NewInfostud-main/Sito/modificaAppello.php

Logout | Umberto Nanni, 1

**Informazioni**

- > Visualizza anagrafica

**Esami**

- > Inserisci appello
- > Visualizza appelli
- > Verbalizza esami

**FAQ**

Home > Visualizza appelli > Modifica appello

Data: 07/09/2022

Ora: 18:16

CORSO:

Basi di Dati (Ingegneria dell'informazione)  
Basi di Dati (Ingegneria dell'informazione)  
Elective in Artificial Intelligence 1 (Artificial Intel)

INVIO

Attiva Windows  
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Figura 2.23: Form di modifica di un appello.

Visualizza appelli - InfoStuff

localhost/LWB/tesina-NewInfostud-main/Sito/avvisoCorrispondenze.php

Logout | Umberto Nanni, 1

**Informazioni**

- > Visualizza anagrafica

**Esami**

- > Inserisci appello
- > Visualizza appelli
- > Verbalizza esami

**FAQ**

Sono state rilevate corrispondenze.  
Inserire comunque l'appello?

SI NO

Corrispondenze rilevate:

Basi di Dati  
2022-10-07 18:16

Attiva Windows  
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Figura 2.24: Visualizzazione delle corrispondenze.

The screenshot shows a web browser window titled "Inserisci appello - InfoStuff". The URL in the address bar is "localhost/lwb/Tesina-New/infostud-main/Sito/inserisciAppello.php". The page header includes the university logo and the text "InfoStuff". On the right, there is a "Logout" link and a user profile icon. The main content area is titled "Home > Inserisci appello". A red rectangular box highlights a form field. The form fields are: "Data: gg/mm/aaaa" (with a date input field), "Ora: - : -" (with a time input field), and "Corso: Corso..." (with a dropdown menu). Below the form is a "INVIO" button. The bottom right corner of the page has a watermark: "Attiva Windows" and "Passa a Impostazioni per attivare Windows".

Figura 2.25: Form di inserimento di un appello.

L'avvenuta eliminazione verrà segnalata da un opportuno avviso di successo; dualmente, in caso di errore, l'utente riceverà un'opportuna segnalazione.

### 2.3.3 Inserire un appello

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all'utenza, è possibile cliccare sulla voce *Inserisci appello*, sotto la sezione *Esami*, all'interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L'utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.25, nella quale verrà presentata a schermo una form per l'inserimento di un nuovo appello. L'utente potrà dunque scegliere una qualsiasi data, purché successiva a quella corrente, un qualsiasi orario e uno dei corsi di propria competenza; tutte queste informazioni sono obbligatorie. Premendo poi il pulsante *invio*, le informazioni inserite andranno a costituire un nuovo appello, a meno di **collisioni**. L'utente potrà verificare l'avvenuto inserimento del nuovo appello mediante l'apposita funzionalità di visualizzazione degli appelli, trattata poc'anzi [↑].

Inserendo un appello in prossimità di altri appelli relativi a corsi di uno stesso anno inerenti ad uno stesso corso di laurea, si avrà una *corrispondenza*. In occorrenza di tale evento, prima che avvenga l'effettivo inserimento (o l'effettiva modifica!) dell'appello in questione, l'utente verrà reindirizzato verso una pagina web in cui viene segnalata la presenza di corrispondenze, e in cui vengono presentate le corrispondenze rilevate, al fine di dar modo

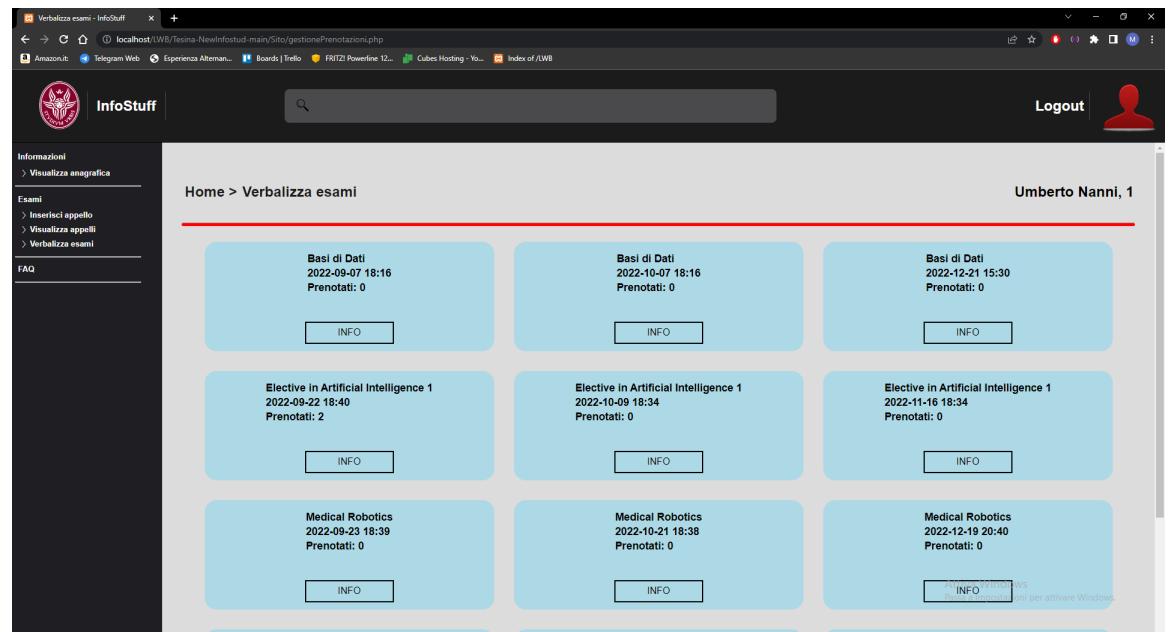


Figura 2.26: Pagina di visualizzazione degli appelli relativi ai corsi impartiti dal docente autenticato.

al docente di prendere la sua decisione sull’effettivo inserimento (o sull’effettiva modifica) dell’appello stesso. Come già citato, un’esemplificazione di una tale pagina web è riportata in figura 2.24. Rispondendo *sì* alla domanda *”Sono state rilevate corrispondenze. Inserire comunque l’appello?”*, l’inserimento avverrà senza altri indugi; altrimenti, rispondendo *no*, l’utente verrà reindirizzato alla pagina di inserimento (o di modifica) dell’appello, nella quale troverà la form già compilata con i dati precedentemente inseriti.

### 2.3.4 Verbalizzare gli esami

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Verbalizza esami*, sotto la sezione *Esami*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.26, nella quale verranno presentati a schermo tutti gli appelli di tutti i corsi impartiti dal docente autenticato nella sessione corrente. In particolare, verranno visualizzati tutti gli appelli aventi data pari o successiva a quella corrente; la visualizzazione degli appelli è ordinata in base al seguente criterio: viene data la priorità all’ordinamento per nome del corso cui l’appello fa riferimento e, in seguito, gli appelli inerenti allo stesso corso vengono visualizzati in ordine cronologico.

A differenza della semplice visualizzazione ↑, questa volta gli appelli vengono presentati con un’informazione aggiuntiva: il numero di studenti

Appello del	Corso	Studente	Esito
2022-09-22	Elective in Artificial Intelligence 1	Rossi Mario, 1	NULL
2022-09-22	Elective in Artificial Intelligence 1	Mazzanti Sara, 6	NULL

VERBALIZZA

Figura 2.27: Pagina di verbalizzazione di un esame.

prenotati ai singoli appelli. Inoltre, come mostrato in figura 2.26, i singoli appelli dispongono di un pulsante *info*, premendo il quale l’utente potrà accedere alla pagina web per l’effettiva verbalizzazione, mostrata in figura 2.27. Tale pagina avrà lo scopo di visualizzare una lista di tutti gli studenti iscritti all’appello selezionato; il docente potrà inserire la relativa valutazione nell’apposito campo *esito* e, premendo sul pulsante *verbalizza*, verrà effettuata la verbalizzazione di tutti gli esami aventi esito diverso da NULL. Come discusso nel capitolo 1 [↑], l’esito di un esame verbalizzato può essere un numero compreso fra 18/30 e 30/30 con lode (il valore di un 30/30 con lode è pari a 31), oppure può essere una lettera, R o B; la lettera R indica il ritiro da parte dello studente dallo svolgimento dell’esame, mentre la lettera B indica una bocciatura, ossia la terminazione dell’esame svolto con esito negativo.

### 2.3.5 Accedere alle FAQ

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, **qualora l’utente non fosse stato sospeso da un’utenza amministrativa**, è possibile cliccare sulla voce *FAQ*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente - **se non sospeso** - verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.28, nella quale verranno presentati a schermo tutti i corsi impartiti dal docente correntemente autenticato nella sessio-

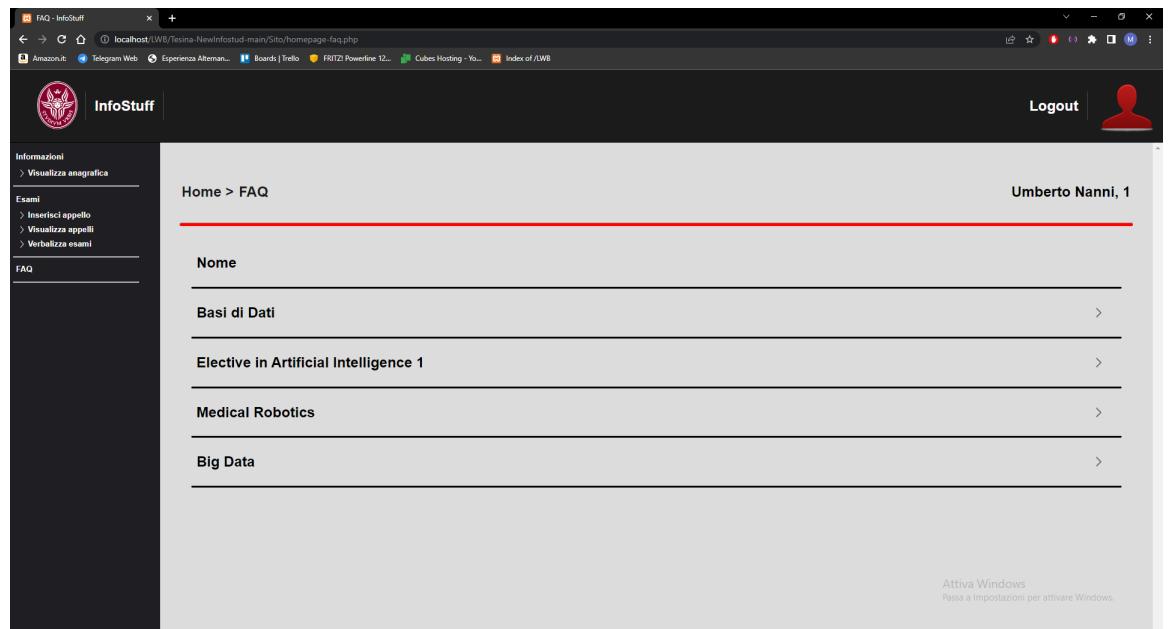


Figura 2.28: Visualizzazione dell’elenco dei corsi impartiti dal docente autenticato.

ne corrente. La pressione di una delle apposite frecce laterali permetterà all’utente di accedere alla sezione delle FAQ relative al corso selezionato.

### Interagire con le FAQ

Premendo una freccia nella pagina di visualizzazione dei corsi impartiti dal docente autenticato nella sessione corrente, egli avrà accesso ad una sezione FAQ dedicata al corso selezionato. La pagina web presentata all’utente è simile a quella mostrata in figura 2.29. Vi è una suddivisione della pagina web in due macro-aree: la prima contenente le domande a cui è stata data risposta, visualizzate in ordine decrescente per utilità della domanda stessa; la seconda contenente invece le domande a cui ancora non è stata fornita alcuna risposta.

Nella prima area, il docente può modificare la propria risposta ad una o più domande, oppure può decidere di eliminare la domanda stessa. Nella seconda area, invece, il docente può inserire una risposta ad una domanda ancora priva di quest’ultima, oppure eliminarla; nel caso in cui il docente decidesse di rispondere ad una domanda presente nella seconda area, questa verrà immediatamente trasferita nella prima, in modo da poter essere visualizzata da tutti gli studenti aventi tale diritto.

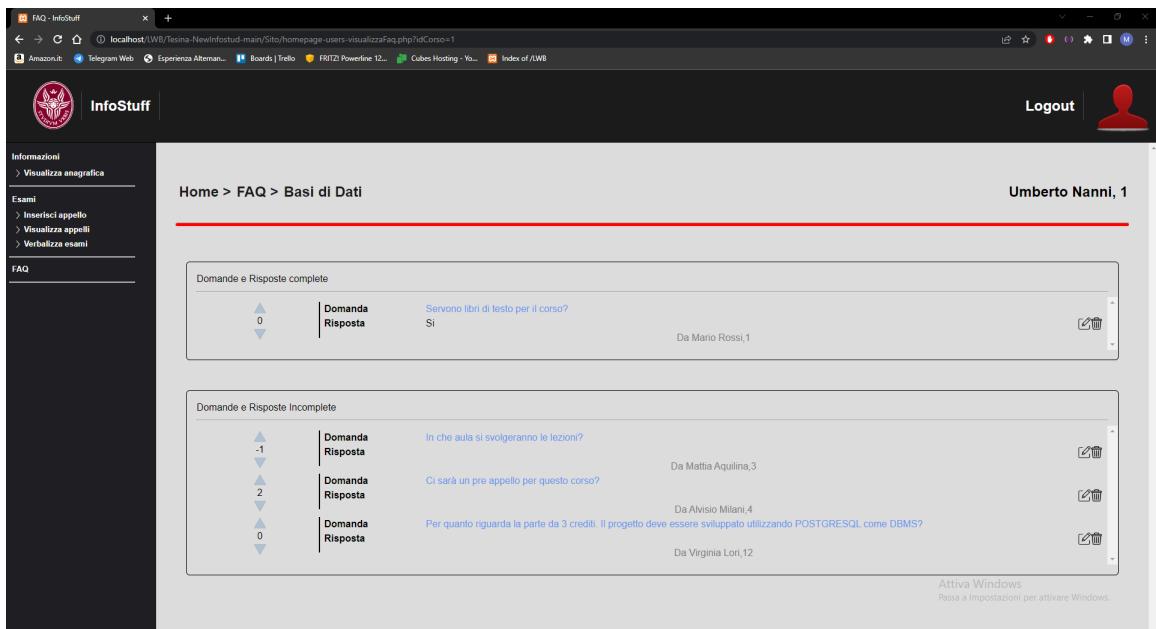


Figura 2.29: Sezione FAQ relativa ad un corso.

**Attenzione:** ricordiamo al lettore che un docente può accedere alla sezione delle FAQ dei propri corsi solo e soltanto se non è stato sospeso (*soft ban*) da un’utenza amministrativa.

## 2.4 Segretario

### 2.4.1 Visualizzare l'anagrafica

Una volta effettuato il login, ad un’utenza di tipologia *Segretario* verrà presentata una pagina web in cui saranno visualizzate le proprie informazioni di login, quali username e password; quest’ultima verrà visualizzata coperta da degli asterischi, che rappresentano la lunghezza della relativa password criptata secondo l’algoritmo di cifratura MD5. Come per ogni altra utenza nella piattaforma, anche un segretario può cambiare la propria password, premendo sull’apposita icona situata a fianco della password stessa (figura 2.30).

In questa homepage, inoltre, viene presentata una sidebar con tutte le funzionalità relative alla segreteria, e che saranno descritte nel seguito di questo paragrafo. Si ricorda al lettore che, da qualsiasi pagina web del sito, è possibile tornare alla propria homepage di utenza cliccando sull’opportuna icona situata in alto a destra. Inoltre, da qualsiasi pagina web del sito, è

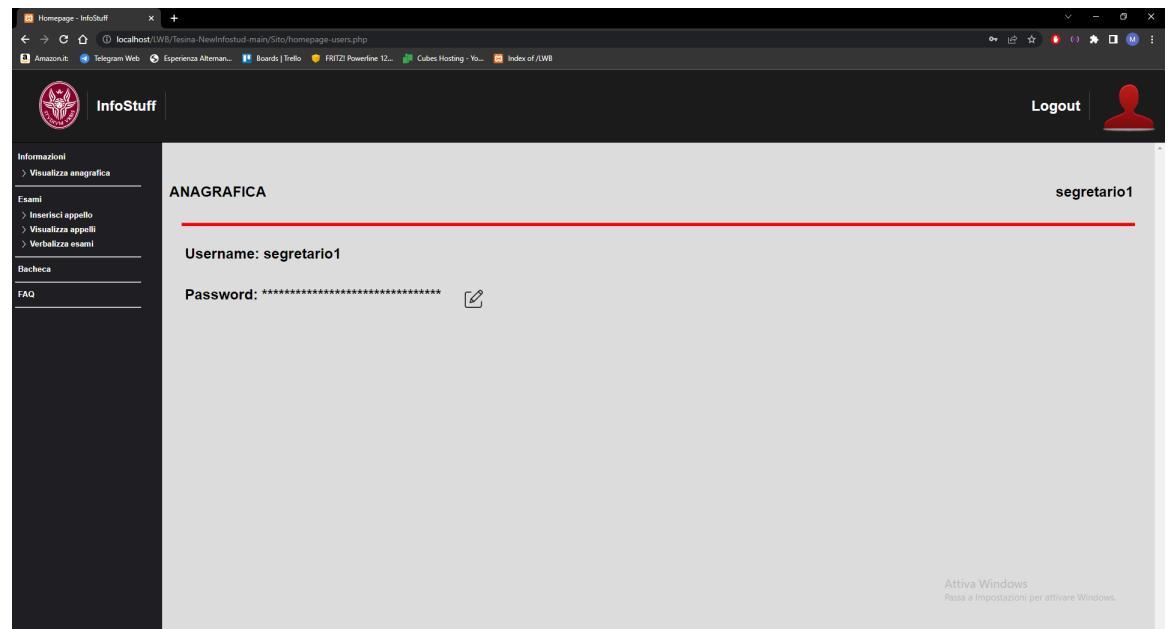


Figura 2.30: Homepage dell’utenza *Segretario*.

possibile effettuare il logout: sarà sufficiente premere sull’apposito bottone sito anch’esso in alto a destra, a fianco dell’icona appena citata.

#### 2.4.2 Visualizzare gli appelli

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Visualizza appelli*, sotto la sezione *Esami*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.31, nella quale verranno presentati a schermo tutti gli appelli di tutti i corsi registrati presso la piattaforma - inerenti, cioè, a qualsiasi corso di laurea registrato. In particolare, verranno visualizzati tutti gli appelli aventi data pari o successiva a quella corrente; la visualizzazione degli appelli è ordinata in base al seguente criterio: viene data la priorità all’ordinamento per nome del corso cui l’appello fa riferimento e, in seguito, gli appelli inerenti allo stesso corso vengono visualizzati in ordine cronologico.

Il segretario, a questo punto, dispone di tre scelte: può modificare un singolo appello, può eliminare un singolo appello, oppure può effettuare una ricerca di un appello mediante l’apposita barra di ricerca. La ricerca avviene tramite un meccanismo basato sulla data: in seguito alla ricerca, verranno visualizzati tutti gli appelli aventi data pari o successiva a quella inserita.

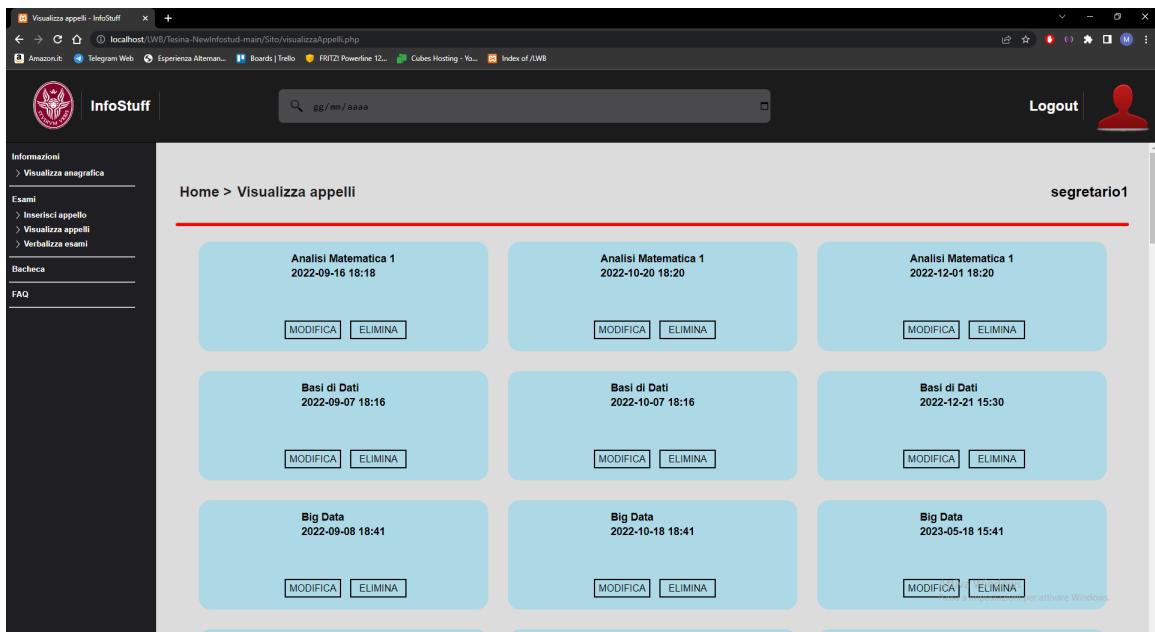


Figura 2.31: Visualizzazione di tutti gli appelli relativi a tutti i corsi di laurea registrati nella piattaforma.

### Modificare un appello

A partire dalla pagina di visualizzazione degli appelli, un segretario può decidere di modificare un singolo appello: sarà sufficiente cliccare sull'apposito bottone *modifica*, che si trova in corrispondenza dell'appello stesso, come mostrato in figura 2.31. La pressione di questo bottone porterà l'utente in una nuova pagina web, contenente una form di modifica dell'appello: i campi della form, come mostrava la figura 2.23, sono già compilati con i dati dell'appello dal quale si proviene. L'utente sarà dunque libero di modificare i dati dell'appello a proprio piacimento; cliccando su *invio*, l'appello verrà generalmente modificato. Tuttavia, in caso di corrispondenze con altri appelli, prima che la modifica venga effettuata, verrà mostrata all'utente una pagina web di segnalazione della corrispondenza avvenuta, come mostrato in figura 2.24.

In ogni caso, l'avvenuta modifica verrà segnalata da un opportuno avviso di successo; dualmente, in caso di errore, l'utente riceverà un'opportuna segnalazione.

### Eliminare un appello

A partire dalla pagina di visualizzazione degli appelli, un segretario può decidere di eliminare un singolo appello: sarà sufficiente cliccare sull'apposito

to bottone *elimina*, che si trova in corrispondenza dell'appello stesso, come mostrato in figura 2.31. La pressione di questo pulsante scatenerà l'esecuzione di una funzione di eliminazione che, dopo una prima conferma da parte dell'utente, *eliminerà* l'appello selezionato (per ulteriori approfondimenti sull'eliminazione, si faccia riferimento al capitolo 3).

L'avvenuta eliminazione verrà segnalata da un opportuno avviso di successo; dualmente, in caso di errore, l'utente riceverà un'opportuna segnalazione.

### 2.4.3 Inserire un appello

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all'utenza, è possibile cliccare sulla voce *Inserisci appello*, sotto la sezione *Esami*, all'interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L'utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.25, nella quale verrà presentata a schermo una form per l'inserimento di un nuovo appello. L'utente potrà dunque scegliere una qualsiasi data, purché successiva a quella corrente, un qualsiasi orario e uno dei corsi fra quelli registrati nella piattaforma; tutte queste informazioni sono obbligatorie. Premendo poi il pulsante *invio*, le informazioni inserite andranno a costituire un nuovo appello, a meno di **collisioni**. L'utente potrà verificare l'avvenuto inserimento del nuovo appello mediante l'apposita funzionalità di visualizzazione degli appelli, trattata poc'anzi.

Inserendo un appello in prossimità di altri appelli relativi a corsi di uno stesso anno inerenti ad uno stesso corso di laurea, si avrà una *corrispondenza*. In occorrenza di tale evento, prima che avvenga l'effettivo inserimento (o l'effettiva modifica!) dell'appello in questione, l'utente verrà reindirizzato verso una pagina web in cui viene segnalata la presenza di corrispondenze, e in cui vengono presentate le corrispondenze rilevate, al fine di dar modo al docente di prendere la sua decisione sull'effettivo inserimento (o sull'effettiva modifica) dell'appello stesso. Come già citato, un'esemplificazione di una tale pagina web è riportata in figura 2.24. Rispondendo *sì* alla domanda "*Sono state rilevate corrispondenze. Inserire comunque l'appello?*", l'inserimento avverrà senza altri indugi; altrimenti, rispondendo *no*, l'utente verrà reindirizzato alla pagina di inserimento (o di modifica) dell'appello, nella quale troverà la form già compilata con i dati precedentemente inseriti.

### 2.4.4 Verbalizzare gli esami

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all'utenza, è possibile cliccare sulla voce *Verbalizza esami*, sotto la sezione *Esami*, all'interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L'utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.32, nella quale verranno presentati

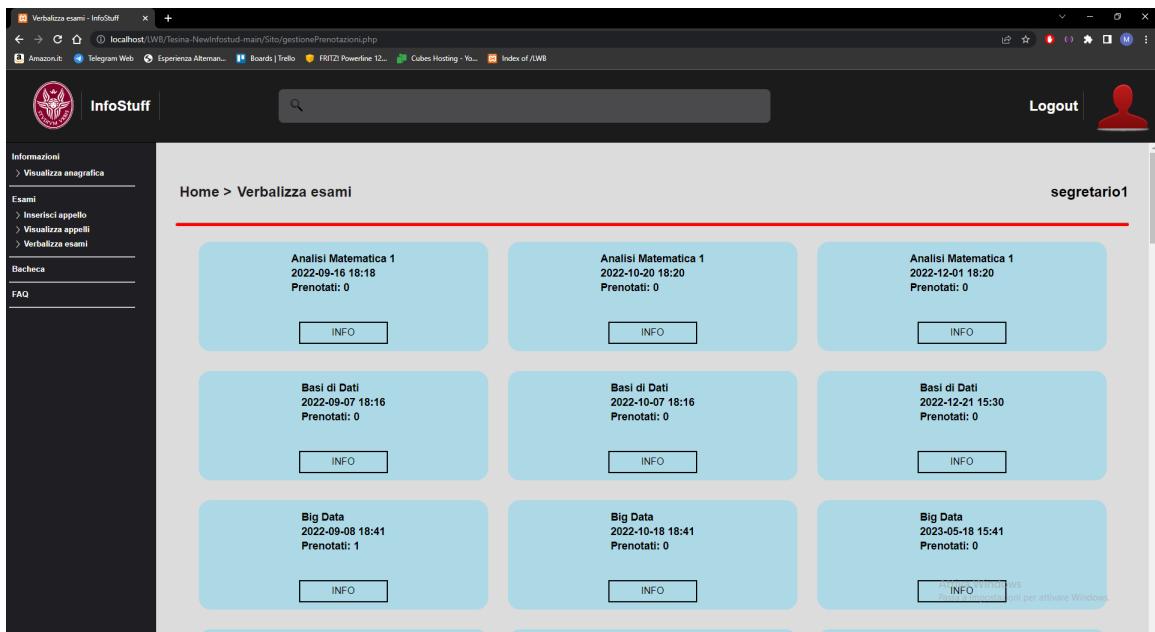


Figura 2.32: Visualizzazione di tutti gli appelli relativi a tutti i corsi registrati presso la piattaforma.

a schermo tutti gli appelli di tutti i corsi registrati presso la piattaforma - inerenti, cioè, a tutti i corsi di laurea presenti. In particolare, verranno visualizzati tutti gli appelli aventi data pari o successiva a quella corrente; la visualizzazione degli appelli è ordinata in base al seguente criterio: viene data la priorità all'ordinamento per nome del corso cui l'appello fa riferimento e, in seguito, gli appelli inerenti allo stesso corso vengono visualizzati in ordine cronologico.

A differenza della semplice visualizzazione, questa volta gli appelli vengono presentati con un'informazione aggiuntiva: il numero di studenti prenotati ai singoli appelli. Inoltre, come mostrato in figura 2.32, i singoli appelli dispongono di un pulsante *info*, premendo il quale l'utente potrà accedere alla pagina web per l'effettiva verbalizzazione, mostrata in figura 2.27. Tale pagina avrà lo scopo di visualizzare una lista di tutti gli studenti iscritti all'appello selezionato; il segretario potrà inserire la relativa valutazione nell'apposito campo *esito* e, premendo sul pulsante *verbalizza*, verrà effettuata la verbalizzazione di tutti gli esami aventi esito diverso da NULL. Come discusso nel capitolo 1 [↑], l'esito di un esame verbalizzato può essere un numero compreso fra 18/30 e 30/30 con lode (il valore di un 30/30 con lode è pari a 31), oppure può essere una lettera, R o B; la lettera R indica il ritiro da parte dello studente dallo svolgimento dell'esame, mentre la lettera B indica una bocciatura, ossia la terminazione dell'esame svolto con esito negativo.

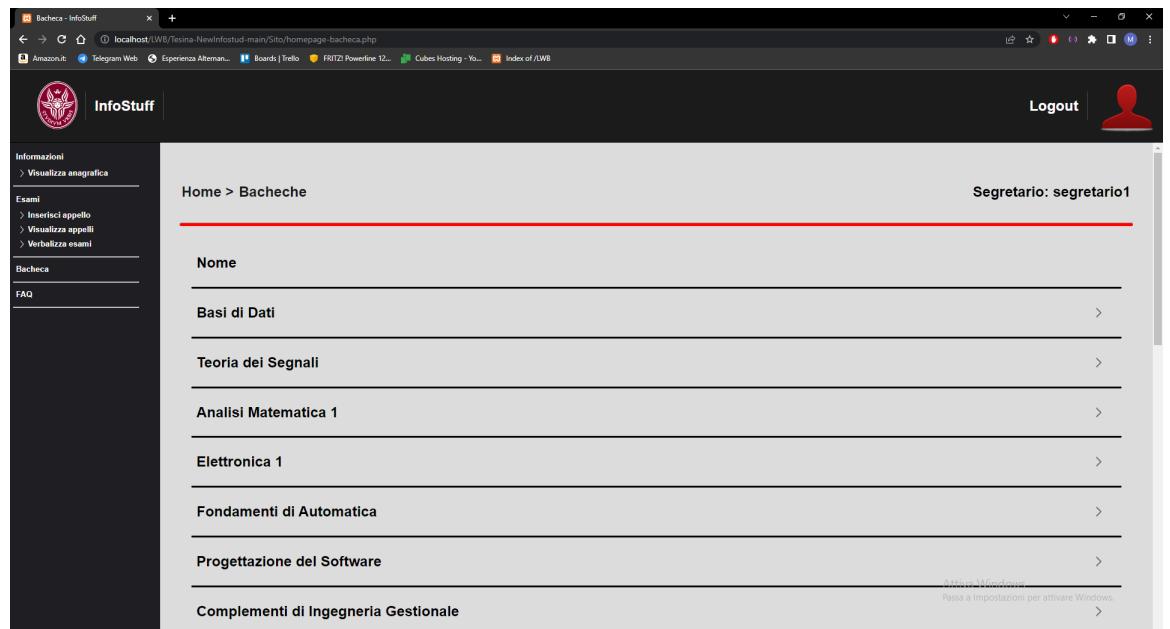


Figura 2.33: Lista dei corsi relativi a tutti i corsi di laurea memorizzati nella piattaforma.

#### 2.4.5 Accedere alle bacheche

La fruizione delle bacheche è un’importante ed innovativa funzionalità offerta dalla piattaforma e si compone di diversi strumenti messi a disposizione agli studenti, **purché non siano stati sospesi da un’utenza amministrativa**. Qui, il ruolo svolto dalla segreteria è un ruolo di *moderazione*: un segretario, cioè, non può prendere parte in modo attivo alle votazioni di post e commenti, ma è in grado di creare post di avviso, così come di commentare sotto ogni tipologia di post, in modo da far percepire alla community studentesca una presenza autorevole atta a garantire il giusto grado di ordine nelle varie bacheche. Qualora gli studenti non dovessero rispettare le più banali norme di comportamento, un segretario può scegliere di modificare o di eliminare il contenuto di un post o di un commento.

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Bacheca*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente, a **patto di non essere stato sospeso da un’utenza amministrativa**, verrà reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.33, nella quale vengono elencati tutti i corsi appartenenti a tutti i corsi di laurea registrati all’interno della piattaforma.

In questa pagina web, ciascuna voce rappresenta la bachecca dei singoli corsi. Interagendo con una di queste voci, l’utente viene reindirizzato ad una pagina web simile a quella mostrata in figura 2.16. La pagina in questione

rappresenta una singola bacheca associata ad un determinato corso. Essa consiste di un menù di navigazione, posto nella parte superiore del corpo della bacheca, che consente all'utente di attraversare le diverse pagine della bacheca stessa (*facciamo notare che il numero di post che possono essere visualizzati per pagina è pari a 5*). Sempre nella parte superiore, allo stesso livello del menù di navigazione, è presente un bottone *crea post*, la cui pressione scatena un evento di creazione o di eliminazione di una form, posta al di sopra dell'elenco dei post (figura 2.17). Tramite questa form è possibile pubblicare un nuovo al post all'interno della bacheca.

Nel blocco centrale della pagina web, troviamo l'elenco vero e proprio dei post relativi alla singola bacheca selezionata. In cima alla lista dei post è presente una barra orizzontale, che ci permette di applicare alcuni filtri di visualizzazione dei post sottostanti, fra i quali possiamo citare l'ordinamento sull'utilità dei post, sul numero di risposte ai singoli post e sulla data di pubblicazione dei singoli post. Inoltre, in ogni bacheca vengono sempre posti in sovraimpressione i due post che hanno ricevuto più voti utilità, e vengono separati dall'elenco tramite un separatore a forma di barra orizzontale celeste. Interagendo con una voce dell'elenco visualizzato, si raggiunge una pagina che visualizza il post scelto, la cui descrizione è contenuta nella sezione successiva.

### Interagire con i post

L'interazione con il post avviene in un'apposita pagina di visualizzazione del contenuto di quest'ultimo. Analizzando la schermata dall'alto (cfr. figura 2.18), troviamo innanzitutto l'intestazione del post, che si compone di una coppia di frecce, utilizzate per votare l'utilità del post stesso, e da un blocco contente autore, data di pubblicazione e contenuto di quest'ultimo. Qualora l'utenza correntemente autenticata fosse anche l'autore del post in visualizzazione, nell'angolo in alto a destra verrebbero visualizzate due icone, che permettono rispettivamente di eliminare il post e di modificarne il contenuto.

A seguire, verranno visualizzati in colonna tutti i commenti pubblicati in risposta al post, fino ad un massimo di cinque per pagina. Qualora il numero di commenti superasse questo limite, è sempre possibile interagire con la barra di navigazione contenuta tra il post e la lista dei commenti, per attraversare le diverse pagine.

Ricordiamo che un segretario non può prendere parte in modo attivo alle votazioni di post e commenti, ma è in grado di creare post di avviso, così come di commentare sotto ogni tipologia di post, in modo da far percepire alla community studentesca una presenza autorevole atta a garantire il giusto grado di ordine nelle varie bacheche. Qualora gli studenti non dovessero rispettare le più banali norme di comportamento, un segretario può scegliere di modificare o di eliminare il contenuto di un post o di un commento.

Infine, ai piedi della pagina, troviamo una sezione che permette all’utente di pubblicare un commento relativo al post correntemente visualizzato nella pagina web.

**Attenzione:** ricordiamo al lettore che un segretario può accedere alla sezione delle bacheche dei propri corsi solo e soltanto se non è stato sospeso (*soft ban*) da un’utenza amministrativa.

#### 2.4.6 Accedere alle FAQ

Il sistema delle FAQ permette agli studenti di interagire con i docenti proponendo delle domande in appositi box, o di votare quelle già presenti; saranno poi i docenti a scegliere le domande alle quali rispondere e le domande che possono essere eventualmente eliminate. Qui, il ruolo svolto dalla segreteria è un ruolo di *moderazione*: un segretario, cioè, non può prendere parte in modo attivo alle votazioni delle domande poste, ma è in grado di inserire nuove domande con annesse risposte, in modo da far percepire alla community una presenza autorevole atta a garantire il giusto grado di ordine nelle varie sezioni FAQ. Qualora gli studenti e/o i docenti non dovessero rispettare le più banali norme di comportamento, un segretario può scegliere di modificare o di eliminare il contenuto di una domanda o di una risposta.

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *FAQ*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente, **a patto di non essere stato sospeso da un’utenza amministrativa**, alla pressione di tale pulsante verrà reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.34, nella quale verrà presentata una lista dei corsi relativi a tutti i corsi di laurea registrati presso la piattaforma; da qui, l’utente può scegliere un corso e, interagendo con l’apposito pulsante, può raggiungere la pagina delle FAQ specifica per il corso selezionato.

La pagina che si presenterà al segretario, mostrata in figura 2.20, è divisa in tre aree. In cima troviamo un box che rappresenta il contenitore di tutte quelle domande che hanno ricevuto una risposta. Il secondo blocco rappresenta invece il container delle domande ancora incomplete, ossia delle domande alle quali nessuno ha ancora pubblicato una risposta. Per una qualsiasi domanda, è possibile interagire con la coppia di frecce poste alla sinistra del testo, per esprimere un voto di utilità riguardante il contenuto della FAQ proposta. In fondo alla pagina, infine, troviamo una form che consente all’utente di contribuire alla FAQ, permettendogli di pubblicare una nuova domanda.

**Attenzione:** ricordiamo al lettore che un segretario può accedere alla sezione delle FAQ dei propri corsi solo e soltanto se non è stato sospeso (*soft ban*) da un’utenza amministrativa.

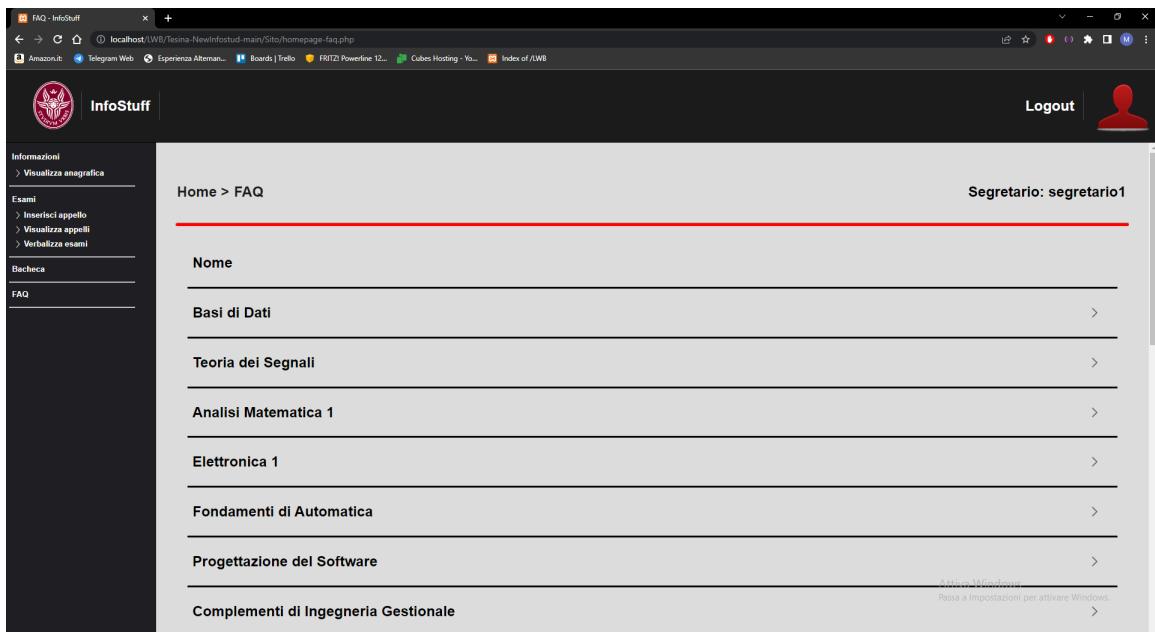


Figura 2.34: Lista dei corsi relativi a tutti i corsi di laurea memorizzati nella piattaforma.

## 2.5 Amministratore

### 2.5.1 Visualizzare l'anagrafica

Una volta effettuato il login, ad un'utenza di tipologia *Amministratore* verrà presentata una pagina web in cui saranno visualizzate le proprie informazioni di login, quali username e password; quest'ultima verrà visualizzata coperta da degli asterischi, che rappresentano la lunghezza della relativa password criptata secondo l'algoritmo di cifratura MD5. Come per ogni altra utenza nella piattaforma, anche un amministratore può cambiare la propria password, premendo sull'apposita icona situata a fianco della password stessa (figura 2.35).

In questa homepage, inoltre, viene presentata una sidebar con tutte le funzionalità relative all'amministrazione, e che saranno descritte nel seguito di questo paragrafo. Si ricorda al lettore che, da qualsiasi pagina web del sito, è possibile tornare alla propria homepage di utenza cliccando sull'opportuna icona situata in alto a destra. Inoltre, da qualsiasi pagina web del sito, è possibile effettuare il logout: sarà sufficiente premere sull'apposito bottone sito anch'esso in alto a destra, a fianco dell'icona appena citata.

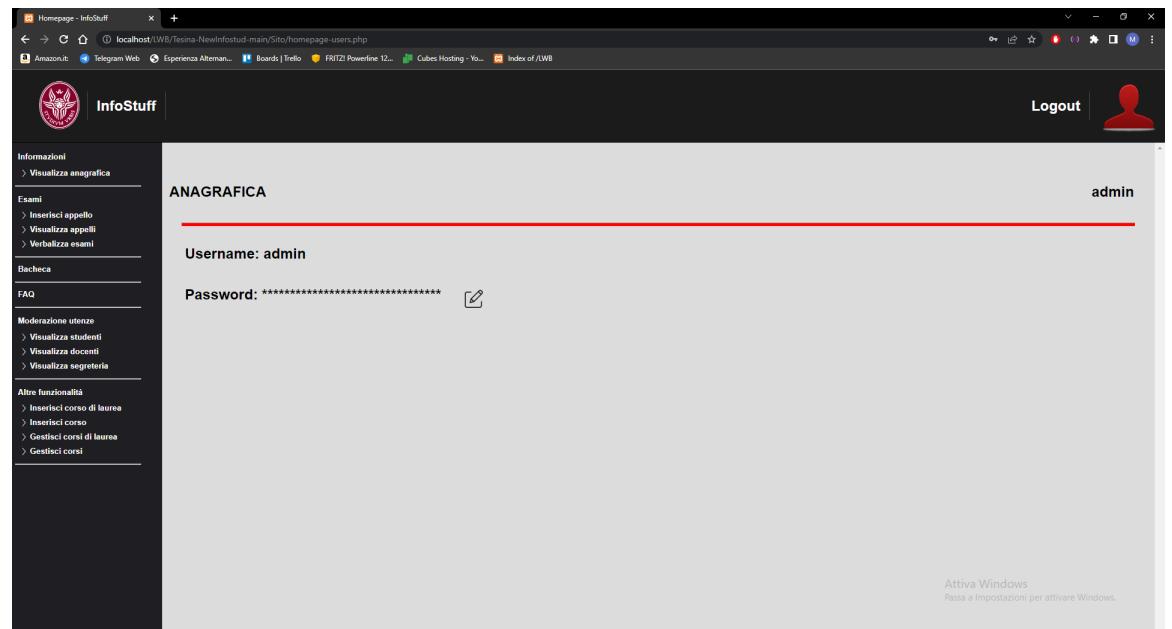


Figura 2.35: Homepage dell’utenza *Amministratore*.

### 2.5.2 Visualizzare gli appelli

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Visualizza appelli*, sotto la sezione *Esami*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.31, nella quale verranno presentati a schermo tutti gli appelli di tutti i corsi registrati presso la piattaforma - inerenti, cioè, a qualsiasi corso di laurea registrato. In particolare, verranno visualizzati tutti gli appelli aventi data pari o successiva a quella corrente; la visualizzazione degli appelli è ordinata in base al seguente criterio: viene data la priorità all’ordinamento per nome del corso cui l’appello fa riferimento e, in seguito, gli appelli inerenti allo stesso corso vengono visualizzati in ordine cronologico.

L’amministratore, a questo punto, dispone di tre scelte: può modificare un singolo appello, può eliminare un singolo appello, oppure può effettuare una ricerca di un appello mediante l’apposita barra di ricerca. La ricerca avviene tramite un meccanismo basato sulla data: in seguito alla ricerca, verranno visualizzati tutti gli appelli avente data pari o successiva a quella inserita.

### Modificare un appello

A partire dalla pagina di visualizzazione degli appelli, un amministratore può decidere di modificare un singolo appello: sarà sufficiente cliccare sull'apposito bottone *modifica*, che si trova in corrispondenza dell'appello stesso, come mostrato in figura 2.31. La pressione di questo bottone porterà l'utente in una nuova pagina web, contenente una form di modifica dell'appello: i campi della form, come mostrava la figura 2.23, sono già compilati con i dati dell'appello dal quale si proviene. L'utente sarà dunque libero di modificare i dati dell'appello a proprio piacimento; cliccando su *invio*, l'appello verrà generalmente modificato. Tuttavia, in caso di corrispondenze con altri appelli, prima che la modifica venga effettuata, verrà mostrata all'utente una pagina web di segnalazione della corrispondenza avvenuta, come mostrato in figura 2.24.

In ogni caso, l'avvenuta modifica verrà segnalata da un opportuno avviso di successo; dualmente, in caso di errore, l'utente riceverà un'opportuna segnalazione.

### Eliminare un appello

A partire dalla pagina di visualizzazione degli appelli, un amministratore può decidere di eliminare un singolo appello: sarà sufficiente cliccare sull'apposito bottone *elimina*, che si trova in corrispondenza dell'appello stesso, come mostrato in figura 2.31. La pressione di questo pulsante scatenerà l'esecuzione di una funzione di eliminazione che, dopo una prima conferma da parte dell'utente, *eliminerà* l'appello selezionato (per ulteriori approfondimenti sull'eliminazione, si faccia riferimento al capitolo 3).

L'avvenuta eliminazione verrà segnalata da un opportuno avviso di successo; dualmente, in caso di errore, l'utente riceverà un'opportuna segnalazione.

#### 2.5.3 Inserire un appello

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all'utenza, è possibile cliccare sulla voce *Inserisci appello*, sotto la sezione *Esami*, all'interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L'utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.25, nella quale verrà presentata a schermo una form per l'inserimento di un nuovo appello. L'utente potrà dunque scegliere una qualsiasi data, purché successiva a quella corrente, un qualsiasi orario e uno dei corsi fra quelli registrati nella piattaforma; tutte queste informazioni sono obbligatorie. Premendo poi il pulsante *invio*, le informazioni inserite andranno a costituire un nuovo appello, a meno di **collisioni**. L'utente potrà verificare l'avvenuto inserimento del nuovo appello.

lo mediante l'apposita funzionalità di visualizzazione degli appelli, trattata poc'anzi.

Inserendo un appello in prossimità di altri appelli relativi a corsi di uno stesso anno inerenti ad uno stesso corso di laurea, si avrà una *corrispondenza*. In occorrenza di tale evento, prima che avvenga l'effettivo inserimento (o l'effettiva modifica!) dell'appello in questione, l'utente verrà reindirizzato verso una pagina web in cui viene segnalata la presenza di corrispondenze, e in cui vengono presentate le corrispondenze rilevate, al fine di dar modo al docente di prendere la sua decisione sull'effettivo inserimento (o sull'effettiva modifica) dell'appello stesso. Come già citato, un'esemplificazione di una tale pagina web è riportata in figura 2.24. Rispondendo *sì* alla domanda "*Sono state rilevate corrispondenze. Inserire comunque l'appello?*", l'inserimento avverrà senza altri indugi; altrimenti, rispondendo *no*, l'utente verrà reindirizzato alla pagina di inserimento (o di modifica) dell'appello, nella quale troverà la form già compilata con i dati precedentemente inseriti.

#### 2.5.4 Verbalizzare gli esami

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all'utenza, è possibile cliccare sulla voce *Verbalizza esami*, sotto la sezione *Esami*, all'interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L'utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.32, nella quale verranno presentati a schermo tutti gli appelli di tutti i corsi registrati presso la piattaforma - inerenti, cioè, a tutti i corsi di laurea presenti. In particolare, verranno visualizzati tutti gli appelli aventi data pari o successiva a quella corrente; la visualizzazione degli appelli è ordinata in base al seguente criterio: viene data la priorità all'ordinamento per nome del corso cui l'appello fa riferimento e, in seguito, gli appelli inerenti allo stesso corso vengono visualizzati in ordine cronologico.

A differenza della semplice visualizzazione, questa volta gli appelli vengono presentati con un'informazione aggiuntiva: il numero di studenti prenotati ai singoli appelli. Inoltre, come mostrato in figura 2.32, i singoli appelli dispongono di un pulsante *info*, premendo il quale l'utente potrà accedere alla pagina web per l'effettiva verbalizzazione, mostrata in figura 2.27. Tale pagina avrà lo scopo di visualizzare una lista di tutti gli studenti iscritti all'appello selezionato; l'amministratore potrà inserire la relativa valutazione nell'apposito campo *esito* e, premendo sul pulsante *verbalizza*, verrà effettuata la verbalizzazione di tutti gli esami aventi esito diverso da NULL. Come discusso nel capitolo 1 [↑], l'esito di un esame verbalizzato può essere un numero compreso fra 18/30 e 30/30 con lode (il valore di un 30/30 con lode è pari a 31), oppure può essere una lettera, R o B; la lettera R indica il ritiro da parte dello studente dallo svolgimento dell'esame, mentre la lettera B indica una bocciatura, ossia la terminazione dell'esame svolto con esito negativo.

### 2.5.5 Accedere alle bacheche

La fruizione delle bacheche è un’importante ed innovativa funzionalità offerta dalla piattaforma e si compone di diversi strumenti messi a disposizione agli studenti, **purché non siano stati sospesi da un’utenza amministrativa**. Qui, il ruolo svolto dall’amministrazione è un ruolo di *moderazione*: un amministratore, cioè, non può prendere parte in modo attivo alle votazioni di post e commenti, ma è in grado di creare post di avviso, così come di commentare sotto ogni tipologia di post, in modo da far percepire alla community studentesca una presenza autorevole atta a garantire il giusto grado di ordine nelle varie bacheche. Qualora gli studenti non dovessero rispettare le più banali norme di comportamento, un amministratore può scegliere di modificare o di eliminare il contenuto di un post o di un commento e, nei casi più gravi, di *sospendere* se non addirittura *eliminare* l’utenza responsabile.

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Bacheca*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.33, nella quale vengono elencati tutti i corsi appartenenti a tutti i corsi di laurea registrati all’interno della piattaforma.

In questa pagina web, ciascuna voce rappresenta la bachecca dei singoli corsi. Interagendo con una di queste voci, l’utente viene reindirizzato ad una pagina web simile a quella mostrata in figura 2.16. La pagina in questione rappresenta una singola bachecca associata ad un determinato corso. Essa consiste di un menù di navigazione, posto nella parte superiore del corpo della bachecca, che consente all’utente di attraversare le diverse pagine della bachecca stessa (*facciamo notare che il numero di post che possono essere visualizzati per pagina è pari a 5*). Sempre nella parte superiore, allo stesso livello del menù di navigazione, è presente un bottone *crea post*, la cui pressione scatena un evento di creazione o di eliminazione di una form, posta al di sopra dell’elenco dei post (figura 2.17). Tramite questa form è possibile pubblicare un nuovo al post all’interno della bachecca.

Nel blocco centrale della pagina web, troviamo l’elenco vero e proprio dei post relativi alla singola bachecca selezionata. In cima alla lista dei post è presente una barra orizzontale, che ci permette di applicare alcuni filtri di visualizzazione dei post sottostanti, fra i quali possiamo citare l’ordinamento sull’utilità dei post, sul numero di risposte ai singoli post e sulla data di pubblicazione dei singoli post. Inoltre, in ogni bachecca vengono sempre posti in sovrapposizione i due post che hanno ricevuto più voti utilità, e vengono separati dall’elenco tramite un separatore a forma di barra orizzontale celeste. Interagendo con una voce dell’elenco visualizzato, si raggiunge una pagina che visualizza il post scelto, la cui descrizione è contenuta nella sezione successiva.

### Interagire con i post

L’interazione con il post avviene in un’apposita pagina di visualizzazione del contenuto di quest’ultimo. Analizzando la schermata dall’alto (cfr. figura 2.18), troviamo innanzitutto l’intestazione del post, che si compone di una coppia di frecce, utilizzate per votare l’utilità del post stesso, e da un blocco contente autore, data di pubblicazione e contenuto di quest’ultimo. Qualora l’utenza correntemente autenticata fosse anche l’autore del post in visualizzazione, nell’angolo in alto a destra verrebbero visualizzate due icone, che permettono rispettivamente di eliminare il post e di modificarne il contenuto.

A seguire, verranno visualizzati in colonna tutti i commenti pubblicati in risposta al post, fino ad un massimo di cinque per pagina. Qualora il numero di commenti superasse questo limite, è sempre possibile interagire con la barra di navigazione contenuta tra il post e la lista dei commenti, per attraversare le diverse pagine.

Ricordiamo che un amministratore non può prendere parte in modo attivo alle votazioni di post e commenti, ma è in grado di creare post di avviso, così come di commentare sotto ogni tipologia di post, in modo da far percepire alla community studentesca una presenza autorevole atta a garantire il giusto grado di ordine nelle varie bacheche. Qualora gli studenti non dovessero rispettare le più banali norme di comportamento, un amministratore può scegliere di modificare o di eliminare il contenuto di un post o di un commento e, nei casi più gravi, di *sospendere* se non addirittura *eliminare* l’utenza responsabile dell’infrazione commessa.

Infine, ai piedi della pagina, troviamo una sezione che permette all’utente di pubblicare un commento relativo al post correntemente visualizzato nella pagina web.

#### 2.5.6 Accedere alle FAQ

Il sistema delle FAQ permette agli studenti di interagire con i docenti propnendo delle domande in appositi box, o di votare quelle già presenti; saranno poi i docenti a scegliere le domande alle quali rispondere e le domande che possono essere eventualmente eliminate. Qui, il ruolo svolto dall’amministrazione è un ruolo di *moderazione*: un amministratore, cioè, non può prendere parte in modo attivo alle votazioni delle domande poste, ma è in grado di inserire nuove domande con annesse risposte, in modo da far percepire alla community una presenza autorevole atta a garantire il giusto grado di ordine nelle varie sezioni FAQ. Qualora gli studenti e/o i docenti non dovessero rispettare le più banali norme di comportamento, un amministratore può scegliere di modificare o di eliminare il contenuto di una domanda e/o di una risposta e, nei casi più gravi, di *sospendere* se non addirittura *eliminare* l’utenza responsabile dell’infrazione commessa.

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *FAQ*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente, alla pressione di tale pulsante, verrà reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.34, nella quale verrà presentata una lista dei corsi relativi a tutti i corsi di laurea registrati presso la piattaforma; da qui, l’utente può scegliere un corso e, interagendo con l’apposito pulsante, può raggiungere la pagina delle FAQ specifica per il corso selezionato.

La pagina che si presenterà all’amministratore, mostrata in figura 2.20, è divisa in tre aree. In cima troviamo un box che rappresenta il contenitore di tutte quelle domande che hanno ricevuto una risposta. Il secondo blocco rappresenta invece il container delle domande ancora incomplete, ossia delle domande alle quali nessuno ha ancora pubblicato una risposta. Per una qualsiasi domanda, è possibile interagire con la coppia di frecce poste alla sinistra del testo, per esprimere un voto di utilità riguardante il contenuto della FAQ proposta. In fondo alla pagina, infine, troviamo una form che consente all’utente di contribuire alla FAQ, permettendogli di pubblicare una nuova domanda.

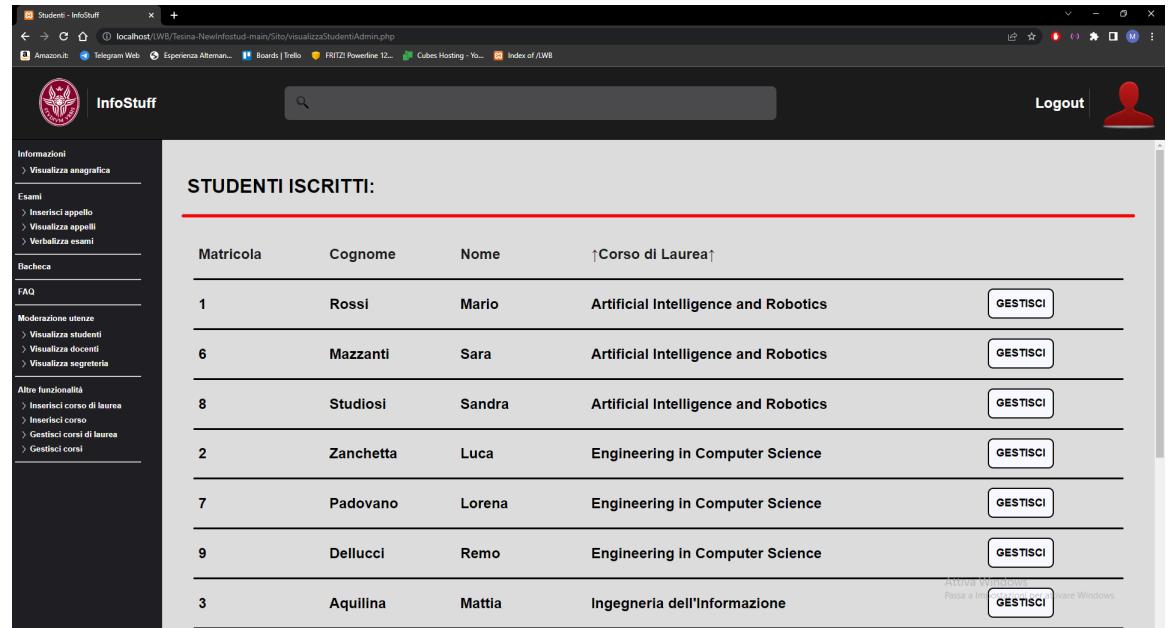
### 2.5.7 Gestire le utenze

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulle voci *Visualizza studenti*, *Visualizza docenti* e *Visualizza segreteria*, tutte reperibili sotto la sezione *Moderazione utenze*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.36, nella quale verranno presentati a schermo i dati relativi rispettivamente a tutti gli studenti, i docenti e i segretari registrati presso la piattaforma. In particolare, la visualizzazione degli studenti può essere ordinata seguendo criteri legati alla matricola, al cognome, al nome e al corso di laurea di appartenenza del singolo studente. La visualizzazione dei docenti, invece, può essere ordinata seguendo criteri legati alla matricola, al cognome e al nome del singolo docente.

Premendo sul pulsante *gestisci*, presente in ogni singola voce dell’elenco di studenti/docenti/segretari mostrato, l’utente amministratore verrà reindirizzato verso una pagina web contenente tutte le informazioni possibili relative all’utenza appena selezionata. Un esempio di tale pagina web è riportato in figura 2.37: come si può notare dalla figura, oltre alle informazioni caratterizzanti l’utenza selezionata, sono presenti tre pulsanti: *modifica*, *sospendi* ed *elimina*, rispettivamente per permettere all’amministratore di modificare, sospendere od eliminare l’utenza cui si sta facendo correntemente riferimento.

#### Modificare un’utenza

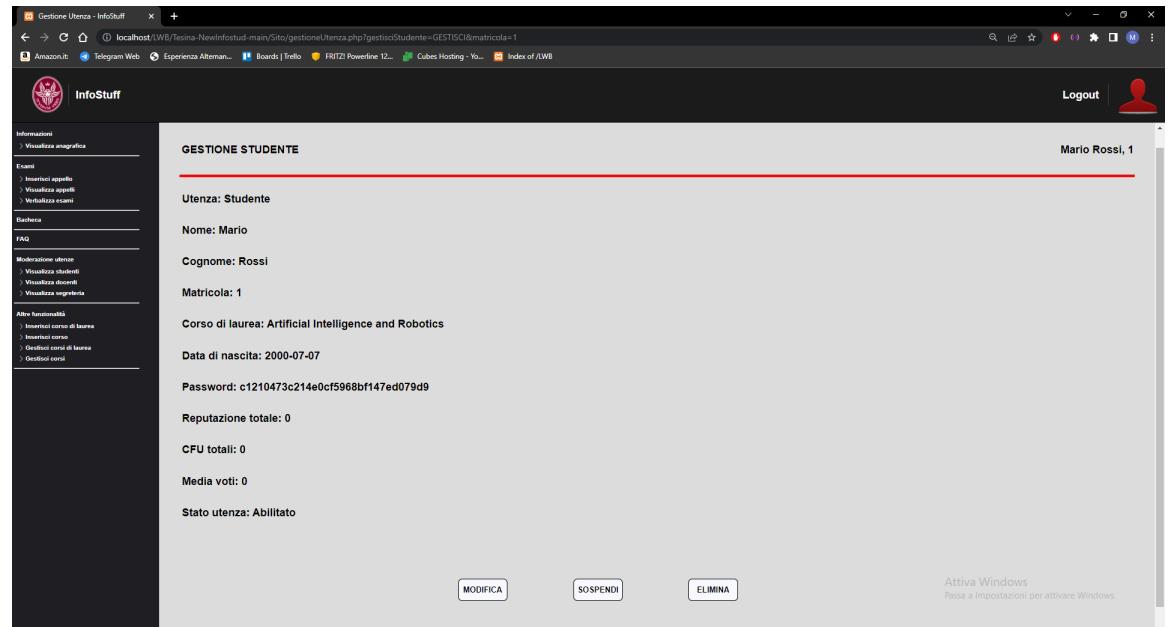
A partire dalla pagina di gestione dell’utenza, riportata in figura 2.37, premendo sul pulsante *modifica*, l’utente amministratore verrà reindirizzato ver-



The screenshot shows a web application interface titled 'Studenti - InfoStuff'. On the left, there is a sidebar with various menu items: Informazioni (Visualizza anagrafica), Esami (Inserisci appello, Visualizza appelli, Verbalizza esami), Bacheche, FAQ, Moderazione utenze (Visualizza studenti, Visualizza docenti, Visualizza segreteria), and Altre funzionalità (Inserisci corso di laurea, Inserisci corso, Gestisci corsi di laurea, Gestisci corsi). The main content area is titled 'STUDENTI ISCRITTI:' and displays a table of registered students:

Matricola	Cognome	Nome	Corso di Laurea	GESTISCI
1	Rossi	Mario	Artificial Intelligence and Robotics	GESTISCI
6	Mazzanti	Sara	Artificial Intelligence and Robotics	GESTISCI
8	Studiosi	Sandra	Artificial Intelligence and Robotics	GESTISCI
2	Zanchetta	Luca	Engineering in Computer Science	GESTISCI
7	Padovano	Lorena	Engineering in Computer Science	GESTISCI
9	Dellucci	Remo	Engineering in Computer Science	GESTISCI
3	Aquilina	Mattia	Ingegneria dell'Informazione	GESTISCI

Figura 2.36: Visualizzazione dell’elenco delle utenze della tipologia selezionata.



The screenshot shows a web application interface titled 'Gestione Utente - InfoStuff'. On the left, there is a sidebar with various menu items: Informazioni (Visualizza anagrafica), Esami (Inserisci appello, Visualizza appelli, Verbalizza esami), Bacheche, FAQ, Moderazione utenze (Visualizza studenti, Visualizza docenti, Visualizza segreteria), and Altre funzionalità (Inserisci corso di laurea, Inserisci corso, Gestisci corsi di laurea, Gestisci corsi). The main content area is titled 'GESTIONE STUDENTE' and displays the details of a selected user:

Utenza: Studente  
 Nome: Mario  
 Cognome: Rossi  
 Matricola: 1  
 Corso di laurea: Artificial Intelligence and Robotics  
 Data di nascita: 2000-07-07  
 Password: c1210473c214e0cf5968bf147ed079d9  
 Reputazione totale: 0  
 CFU totali: 0  
 Media voti: 0  
 Stato utenza: Abilitato

At the bottom, there are three buttons: MODIFICA, SOSPENDI, and ELIMINA.

Figura 2.37: Pagina di gestione dell’utenza selezionata.

The screenshot shows a web-based administration interface for managing users. The main title is 'MODIFICA STUDENTE'. The user profile 'Mario Rossi, 1' is displayed at the top right. A red box highlights the data entry form which contains the following fields:

- Nome: Mario
- Cognome: Rossi
- Matricola: 1
- Corso di Laurea: Artificial Intelligence and Robot
- Data di nascita: 07/07/2000
- Password: (empty field)

Below the form is a 'MODIFICA' button. The left sidebar lists various administrative functions such as 'Visualizza anagrafica', 'Inserisci appello', 'Visualizza appelli', 'Verbalizza esami', etc.

Figura 2.38: Form di modifica dell’utenza selezionata.

so un’opportuna form di modifica dei dati dell’utenza, che naturalmente varia dinamicamente in base al tipo di utenza selezionata e in base alle reali necessità di modifica. Come mostra la figura 2.38, la form di modifica dell’utenza viene mostrata pre-compilata con i dati attuali dell’utenza selezionata, a meno del campo *password*. Qualora il campo password restasse vuoto, la password dell’utenza rimarrebbe invariata; qualora, invece, l’amministratore desiderasse modificare la password dell’utenza (ad esempio, in seguito ad una richiesta esplicita di recupero/modifica password da parte dell’utenza stessa - non entriamo nel dettaglio delle conversazioni private fra utente e amministratore...), basterebbe compilare a piacimento il relativo campo testuale. Gli autori precisano che tale soluzione di modifica della password si è rivelata necessaria poiché, data la non reversibilità dell’algoritmo di cifratura MD5 utilizzato nella crittografia delle password, risulta di fatto impossibile recuperare la reale password dell’utente, per poterla mostrare in chiaro all’amministratore.

Eventuali errori nella modifica dell’utenza, ad esempio dovuti alla modifica della matricola di uno studente o di un docente o allo username di un segretario (che devono essere univoci!), verranno prontamente segnalati all’utente amministratore, il quale, per poter effettuare la modifica desiderata, dovrà modificare l’inserimento dei dati che hanno generato l’errore.

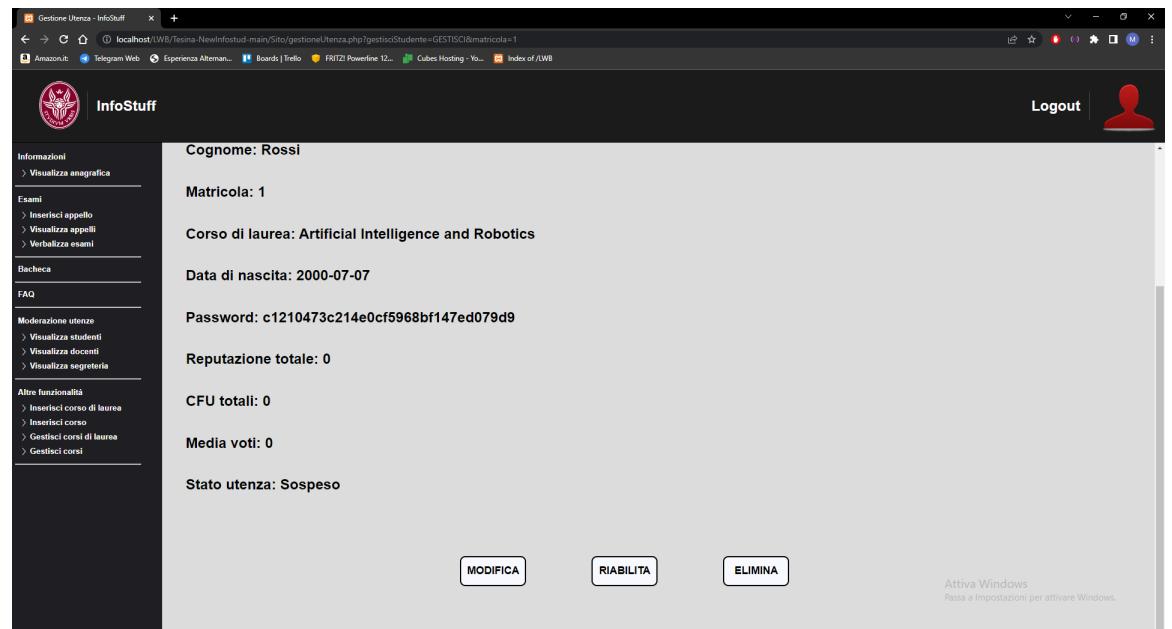


Figura 2.39: Gestione di un’utenza sospesa.

### Sospendere o riabilitare un’utenza

Supponiamo che l’utenza selezionata sia un’utenza abilitata al pieno utilizzo di tutte le funzionalità messe a disposizione della piattaforma. A partire dalla pagina di gestione dell’utenza, riportata in figura 2.37, premendo sul pulsante *sospendi*, l’utente amministratore scatenerà un processo di sospensione dell’utenza descritto nei dettagli nel capitolo 3 della presente.

La sospensione di un’utenza può avvenire per svariate ragioni, sostanzialmente a discrezione dell’utente amministratore: pigiando sull’opportuno pulsante, l’utente precedentemente selezionato risulterà sospeso, e il pulsante *sospendi* viene sostituito dal pulsante *riabilita*, come mostrato in figura 2.39.

*Cosa vuol dire sospendere un’utenza?* Ricordiamo al lettore (*cfr. specifiche nel capitolo 1*) che un utente sospeso (sia esso uno studente, un docente od un segretario) non è abilitato ad accedere alle funzionalità extra messe a disposizione dalla piattaforma, ossia l’accesso alle bacheche e alle sezioni delle FAQ, in qualsivoglia loro aspetto e forma. D’altro canto, un utente riabilitato in seguito ad una sospensione ottiene nuovamente il pieno diritto e la piena libertà di accesso alle appena citate funzionalità offerte dalla piattaforma.

### Eliminare un'utenza

A partire dalla pagina di gestione dell'utenza, riportata in figura 2.37, premendo sul pulsante *elimina*, l'utente amministratore scatenerà, dopo opportuna conferma delle proprie intenzioni, un processo di eliminazione dell'utenza precedentemente selezionata, con tutti gli aspetti ad essa relativi. Ad esempio, nel caso dell'eliminazione di uno studente, saranno eliminate anche tutte le informazioni relative alla propria carriera universitaria, così come tutti i suoi dati anagrafici. Tuttavia, a meno che non venga eliminato il relativo corso dalla piattaforma, rimarranno i contributi che lo studente appena eliminato ha apportato nelle bacheche e nelle sezioni FAQ; questi contributi saranno soltanto contrassegnati dall'autore *utente eliminato*, in modo tale che possano continuare ad essere fruibili dalle altre utenze. Un discorso dualmente analogo vale per il caso dell'eliminazione di un docente e di un segretario.

### 2.5.8 Inserire un corso di laurea

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all'utenza, è possibile cliccare sulla voce *Inserisci corso di laurea*, sotto la sezione *Altre funzionalità*, all'interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L'utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.40, nella quale verrà presentata a schermo una form di inserimento di un nuovo corso di laurea. Sostanzialmente, essendo il corso di laurea caratterizzato unicamente da un nome, l'inserimento di un corso di laurea si riduce all'inserimento del suo nome, che deve essere univoco all'interno della piattaforma.

### 2.5.9 Gestire i corsi di laurea

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all'utenza, è possibile cliccare sulla voce *Gestisci corsi di laurea*, sotto la sezione *Altre funzionalità*, all'interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L'utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.41, nella quale verranno presentati a schermo tutti i corsi di laurea registrati all'interno della piattaforma.

Ogni corso di laurea viene presentato in un box contenente il nome del corso di laurea stesso, e due pulsanti: *modifica* ed *elimina*, esattamente come avviene per la visualizzazione degli appelli. Da qui il lettore potrà facilmente intuire le operazioni applicabili al singolo corso di laurea, che verranno in ogni caso approfondite a breve.

Nome:

**INVIO**

Figura 2.40: Form di inserimento di un corso di laurea.

Ingegneria dell'informazione	Artificial Intelligence and Robotics	Engineering in Computer Science
<b>MODIFICA</b>	<b>MODIFICA</b>	<b>MODIFICA</b>
<b>ELIMINA</b>	<b>ELIMINA</b>	<b>ELIMINA</b>

Figura 2.41: Visualizzazione di tutti i corsi di laurea registrati presso la piattaforma.

Figura 2.42: Form di modifica di un corso di laurea.

### Modificare un corso di laurea

A partire dalla pagina di gestione dei corsi di laurea, mostrata in figura 2.41, interagendo con il pulsante *modifica*, l’utente amministratore verrà reindirizzato ad una form di modifica del corso di laurea, come mostrato in figura 2.42. La form verrà visualizzata già pre-compilata con i dati del corso di laurea selezionato; l’utente amministratore potrà dunque cambiare il nome del corso di laurea, a patto che questo non sia già presente all’interno dell’insieme dei dati caratterizzanti la piattaforma.

### Eliminare un corso di laurea

A partire dalla pagina di gestione dei corsi di laurea, mostrata in figura 2.41, interagendo con il pulsante *elimina*, l’utente amministratore scatenerà, dopo opportuna conferma delle proprie intenzioni, un meccanismo di eliminazione del corso di laurea selezionato. Tale meccanismo di eliminazione risulta essere particolarmente delicato: eliminando un corso di laurea, infatti, si sceglie indirettamente di eliminare i dati relativi a tutti i corsi, tutti gli appelli, tutte le bacheche, tutte le sezioni FAQ, tutte le carriere universitarie e tutti gli studenti ad esso relativi. L’utente amministratore, seppur ”onnipotente” nei confini entro i quali si sviluppa la piattaforma, dovrebbe porre particolare attenzione in questa delicata funzionalità.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Inserisci corso - InfoStuff'. The URL in the address bar is 'localhost/LWB/Tesina-NewInfostud-main/Sito/inserisciCorso.php'. The page header includes a logo, the site name 'InfoStuff', and a 'Logout' link. On the right, there is a user profile icon and the word 'admin'. A sidebar on the left contains links for 'Informazioni', 'Esami', 'Bacheca', 'FAQ', 'Moderazione utenze', and 'Altre funzionalità'. The main content area is titled 'Home > Inserisci corso'. A red box highlights the 'Inserisci corso' form. The form itself has fields for 'Nome' (Name), 'Docente' (Teacher), 'Co-Docente' (Co-Teacher), 'Anno' (Year), 'Semestre' (Semester), 'Curriculum', 'CFU', 'SSD', 'Corso di Laurea' (Degree Course), and 'Descrizione' (Description). At the bottom of the form is a 'INVIO' (Send) button. A watermark 'Attiva Windows' and 'Passa a Imprenditori per attivare Windows.' is visible in the bottom right corner.

Figura 2.43: Form di inserimento di un corso.

### 2.5.10 Inserire un corso

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Inserisci corso*, sotto la sezione *Altre funzionalità*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.43, nella quale verrà presentata a schermo una form di inserimento di un nuovo corso. Un corso è caratterizzato da un nome, che deve essere univoco entro i limiti di presenza all’interno del corso di laurea cui fa riferimento, da un docente, da un co-docente (opzionale), dall’anno di corso in cui viene erogato, dal semestre in cui viene erogato, dal curriculum cui fa riferimento, dai CFU offerti allo studente dopo il superamento dell’esame che lo caratterizza, da un codice SSD, dal corso di laurea cui fa riferimento e, immancabilmente, da una descrizione che ne permette la fruizione di obiettivi e informazioni.

Specificate tutte queste informazioni, sarà sufficiente premere sul pulsante *invio* per concludere l’operazione di inserimento del corso.

### 2.5.11 Gestire i corsi

A partire da una qualsiasi pagina web relativa all’utenza, è possibile cliccare sulla voce *Gestisci corsi*, sotto la sezione *Altre funzionalità*, all’interno della barra laterale sita a sinistra della pagina stessa. L’utente verrà così reindirizzato ad una pagina web come quella in figura 2.44, nella quale verranno

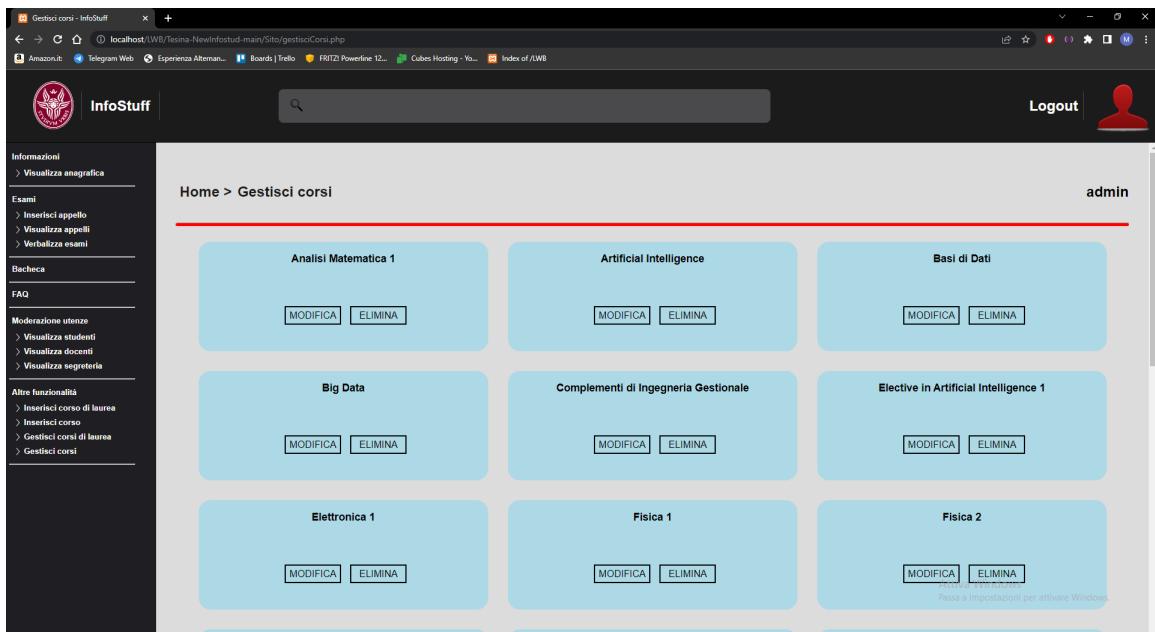


Figura 2.44: Visualizzazione di tutti i corsi registrati presso la piattaforma.

presentati a schermo tutti i corsi relativi a tutti i corsi di laurea registrati all'interno della piattaforma.

Ogni corso viene presentato in un box contenente il nome del corso stesso, e due pulsanti: *modifica* ed *elimina*, esattamente come avviene per la visualizzazione degli appelli e dei corsi di laurea. Da qui il lettore potrà facilmente intuire le operazioni applicabili al singolo corso, che verranno in ogni caso approfondite a breve.

### Modificare un corso

A partire dalla pagina di gestione dei corsi, mostrata in figura 2.44, interagendo con il pulsante *modifica*, l'utente amministratore verrà reindirizzato ad una form di modifica del corso selezionato, come mostrato in figura 2.45. La form verrà visualizzata già pre-compilata con i dati del corso selezionato; l'utente amministratore potrà dunque cambiare i dati a proprio piacimento, a patto che il nome del corso resti univoco all'interno dell'insieme dei corsi relativi al corso di laurea specificato nella form.

### Eliminare un corso di laurea

A partire dalla pagina di gestione dei corsi, mostrata in figura 2.44, interagendo con il pulsante *elimina*, l'utente amministratore scatenerà, dopo opportuna conferma delle proprie intenzioni, un meccanismo di eliminazione del

The screenshot shows a web-based application interface for managing courses. On the left, there's a sidebar with various menu items such as 'Informazioni', 'Esami', 'Bacheca', 'FAQ', 'Moderazione utenze', and 'Altri funzionalità'. The main content area is titled 'Home > Gestisci corsi > Modifica corso'. A red box highlights a form for editing a course. The form fields include:

- Nome:** Analisi Matematica
- Docente:** Alberto Bersani
- Co-Docente:** Bruno Cifra
- Anno:** 1
- Semestre:** 1
- Curriculum:** Matematica
- CFU:** 9
- SSD:** MAT-09
- CORSO DI LAUREA:** Ingegneria dell'informazione
- DESCRIZIONE:** Lo scopo di questo corso è quello di approfondire la comprensione delle idee e delle tecniche di calcolo

At the bottom right of the form is a button labeled 'INVIO'.

Figura 2.45: Form di modifica di un corso.

corso selezionato. L'utente amministratore dovrebbe tenere conto del fatto che eliminando un corso, si sceglie indirettamente di eliminare i dati relativi a tutti gli appelli, tutte le bacheche, tutte le sezioni FAQ e tutte le prenotazioni ad esso relativi. Egli, dunque, seppur "onnipotente" nei confini entro i quali si sviluppa la piattaforma, dovrebbe porre particolare attenzione in questa delicata funzionalità.

# Capitolo 3

# Programmazione

In questo capitolo passeremo in rassegna tutti gli script di cui la piattaforma si costituisce, spiegandone il funzionamento. Per facilitarne lo studio separeremo l'insieme del codice in quattro grandi gruppi: l'insieme degli script associati a pagine web, l'insieme degli script che eseguono semplicemente operazioni quali ad esempio inserimenti e cancellazioni, distinguibili dagli ultimi poiché non generano codice XHTML, gli script di definizione, che comprendono le dichiarazioni di strutture dati e funzioni e, in ultimo, gli script dedicati alla definizione dello stile grafico.

Per quanto riguarda il terzo gruppo, esso si costituisce per la quasi totalità di script contenenti dichiarazioni di funzioni PHP, il che comporta un'elevata dimensione degli script stessi. Motivo per il quale spiegare il funzionamento di ogni procedura, nelle sezioni dedicate a questi ultimi, risulterebbe di difficile lettura. Si è quindi scelto di esplicare/citare le singole funzioni in tutti quelli script il cui funzionamento dipende dalle ultime.

## 3.1 Script per pagine web

Come abbiamo già accennato nell'introduzione, questa sezione sarà dedicata a tutti quegli script associati a pagine web visitabili. Prevedendo molteplici utenze, ciascuna dotata di diverse pagine visitabili, su ciascuna pagina di questo gruppo verrà effettuato un opportuno controllo sulle variabili di sessione assicurando che nessun utente indesiderato raggiunga pagine critiche.

**avvisoCorrispondenze.php****avvisoErrore.php****avvisoOK.php****form-registrazione.php**

Questo script realizza la funzionalità di registrazione, consentendo all'utente visitatore di creare un account relativo ad un'utenza da lui specificata. Per prima cosa, lo script necessita la ricezione di un campo POST denominato *loginType*, che contiene informazioni sul tipo di utenza di cui si vuole creare l'account. Questo campo viene inviato da una form contenuta nella pagina *login.php* (*si veda a seguire*).

La registrazione vera e propria viene gestita da una form che rimanda alla pagina stessa passando i campi necessari per effettuare l'inserimento. In seguito all'invio, lo script effettuerà un controllo sulla presenza dei dati che, in caso di esito positivo, rimanderà l'utente in una pagina di conferma di avvenuta registrazione, descritta poc'anzi.

L'inserimento della nuova utenza avviene utilizzando una delle funzioni contenute in *phpFunctions-insert.php*, in base alla tipologia di utenza selezionata.

**gestionePrenotazioni.php**

Questo script genera una pagina il cui contenuto dipende dall'utenza, come successivamente vedremo, che in linea di massima mostra un insieme di appelli presenti nel sistema, associando a ciascuno di essi il numero di studenti prenotati e i dettagli su corso e data relativi all'appello stesso. L'accesso alla pagina è vietato agli studenti.

Lo script, dopo aver ricavato informazioni sull'utenza attualmente loggata, genera un contenuto adeguato alla stessa. Più in particolare, qualora l'utenza fosse di tipo amministrativo (*Segreterio* o *Amministratore*), la pagina dovrà contenere tutti gli appelli memorizzati all'interno della piattaforma. A tale scopo, viene utilizzata una funzione denominata *displayFullAppelli*, che genererà il codice necessario allo scopo (*la funzione appartiene alle phpFunctions-display, script che verrà esplicato successivamente*).

Nel caso in cui l'utenza fosse un docente, dovranno essere visualizzati i soli appelli relativi ai corsi di competenza di quest'ultimo. In questi frangenti facciamo affidamento da una seconda procedura denominata *displayAppelliFromCorso*, che verrà eseguita un numero di volte pari al numero di corsi associati al docente, visualizzando così il contenuto richiesto.

La pagina è inoltre dotata di una barra di ricerca, realizzata come form rimandante alla pagina stessa. All'atto dell'invio, viene passato un campo

denominato *filtro*, rappresentante il contenuto della barra di ricerca. Qualora fosse stato specificato un filtro di visualizzazione tramite la suddetta barra di ricerca, la pagina, dovendo modificare il contenuto, affiderà il compito a due funzioni analoghe a quelle viste sopra che, oltre a ricavare gli appelli, effettuano anche un filtraggio sul nome del corso.

gestioneUtenza.php  
gestioneCorsi.php  
gestioneCorsiDiLaurea.php  
homepage-bacheca.php  
homepage-faq.php  
homepage-users-appelliPrenotati.php  
homepage-users-Carriera.php  
homepage-users-esamiSostenuti.php  
homapage-users-prenotaAppello.php  
homapage-users-visualizzaBacheca.php  
homapage-users-visualizzaFaq.php  
homapage-users-visualizzaPost.php  
homapage-users.php  
index.php  
inserisciAppello.php  
inserisciCorso.php  
inserisciCorsoDiLaurea.php  
login.php  
modificaAppello.php  
modificaCorso.php  
modificaCorsoDiLaurea.php  
modificaPassword.php  
modificaUtenza.php  
visualizzaAppelli.php  
visualizzaCorsi.php  
visualizzaCorsiDaCorsoDiLaurea.php  
visualizzaCorsiDiLaurea.php  
visualizzaDocenti.php  
visualizzaDocentiAdmin.php

# Capitolo 4

## Elenco utenze

In questa sezione riportiamo e descriviamo tutte le utenze registrate nel sistema. Di ogni utenza specificheremo la coppia di credenziali necessarie per effettuare l'accesso più una serie di informazioni necessarie a facilitare la lettura e la ricerca.

### 4.1 Utenze - Studente

In questa sezione elenchiamo tutte le utenze di tipo *studente* registrate nella piattaforma. Per ogni utenza si è scelto di riportare un porzione di dati ritenuti essenziali. Onde evitare l'inserimento di un'enorme quantità dati si è scelto di popolare un particolare corso di laurea, così da ricreare verosimilmente il funzionamento della piattaforma. Si consiglia quindi di effettuare eventuali test con le utenze segnate in **rosso**.

*Si ricorda che per accedere alla piattaforma utilizzando una delle utenze riportate nell'area sottostante è necessario specificare il numero di matricola e la password nella pagina di login associata agli studenti.*

Matricola	Nome	Cognome	Password	Corso Di Laurea
1	Mario	Rossi	supermario	Artificial Intelligence and Robotics
2	Luca	Zanchetta	nero	Engineering in Computer Science
3	<b>Mattia</b>	<b>Aquilina</b>	viola	Ingegneria dell'Informazione
4	<b>Alvisio</b>	<b>Milani</b>	rosso	Ingegneria dell'Informazione
5	<b>Alessandro</b>	<b>Longo</b>	verde	Ingegneria dell'Informazione
6	Sara	Mazzanti	arancione	Artificial Intelligence and Robotics
7	Lorena	Padovano	rosa	Engineering in Computer Science
8	Sandra	Studiosi	celeste	Artificial Intelligence and Robotics
9	Remo	Dellucci	meglio che niente	Engineering in Computer Science
10	<b>prova</b>	<b>prova</b>	prova	Ingegneria dell'Informazione
11	<b>Erminia</b>	<b>Cremonesi</b>	blu	Ingegneria dell'Informazione
12	<b>Virginia</b>	<b>Lori</b>	giallo	Ingegneria dell'Informazione

## 4.2 Utenze - Docente

In questa sezione elenchiamo tutte le utenze di tipo *docente* registrate nella piattaforma. Per ogni utenza si è scelto di riportare un porzione di dati ritenuti essenziali.

*Si ricorda che per accedere alla piattaforma utilizzando una delle utenze riportate nell'area sottostante è necessario specificare il numero di matricola e la password nella pagina di login associata ai docenti.*

Matricola	Nome	Cognome	Password
1	Umberto	Nanni	meglio che niente
2	Marco	Temperini	marte
3	Massimo	Petrarca	giroscopio
4	Paolo	Di Lorenzo	segnali
5	Alberto	Bersani	congiuntivo
6	Bruno	Cifra	retteshgemb
7	Giuseppe	Scotti	peppe75
8	Paolo	Di Giamberardino	salute
9	Gianluca	Cima	paint
10	Fulvio	Schettino	economiediscala
11	Marco	Toppi	campo
12	Roberto	Beraldi	you86

## 4.3 Utenze - Segretario

In questa sezione elenchiamo tutte le utenze di tipo *segretario* registrate nella piattaforma.

*Si ricorda che per accedere alla piattaforma utilizzando una delle utenze riportate nell'area sottostante è necessario specificare lo username a e la password nella pagina di login associata ai segretari.*

Username	Password
segretario1	segretario1

## 4.4 Utenze - Amministratore

In questa sezione elenchiamo tutte le utenze di tipo *amministratore* registrate nella piattaforma.

*Si ricorda che per accedere alla piattaforma utilizzando una delle utenze riportate nell'area sottostante è necessario specificare lo username a e la password nella pagina di login associata agli amministratori.*

Username	Password
admin	admin