

Definizione dei requisiti

A cura di

Mannavola Andrea, Meo Christian, Edoardo Cavallo, Giuseppe Cofano

Corso di Programmazione per il web

A.A. 2018/2019

Docente di riferimento:

Prof. Giuseppe Desolda.

Indice

# Sommario

Il presente documento riassume i requisiti necessari per creare una piattaforma web adatta alla gestione amministrativa di una ASD.

# Parte prima: Generalità

# Utenti del gestionale

La piattaforma è destinata alle figure che possono ricoprire ruoli e funzioni all’interno di una ASD; infatti, vi possono essere figure sempre previste ed altre che possono essere create a seconda di una particolare esigenza.

Nello specifico, si distinguono:

* Presidente del Consiglio Direttivo[[1]](#footnote-1);
* Tesoriere[[2]](#footnote-2);
* Direttore generale[[3]](#footnote-3);
* Segretario[[4]](#footnote-4).

Per astrarre dalla diversa natura che assolve un ruolo, si semplificherà attraverso la distinzione di due sole figure che racchiuderanno le 4 categorie sopracitate:

Presidente del Consiglio Direttivo

* Socio fondatore

Tesoriere

Direttore generale

Segretario

* Collaboratore interno



# Scenari d’uso e persone

## Persona

* Persona: Luca è un ragazzo di 28 anni, studia giurisprudenza e lavora come segretario nella ASD da pochi giorni. È un amante dello sport e della tecnologia, passa molto tempo al suo pc e smartphone.
* Persona: Roberto è un uomo d’affari di mezza età, laureato in economia e direttore di una società edile, nonché socio fondatore della ASD. È interessato alle attività all’aria aperta, alla musica e non ha molta dimestichezza con la tecnologia. Preferisce la carta stampata allo smartphone per leggere le notizie.

## Scenari d’uso

* Il segretario aggiunge un nuovo socio ordinario.

Al bancone della segreteria giunge Alessandro. Alessandro vorrebbe diventare un nuovo membro della ASD. In segreteria è presente Luca. Luca accede al gestionale tramite le sue credenziali e dalla homepage utilizza la scorciatoia nella parte alta dello schermo per aprire il form di acquisizione dei dati. Richiede ad Alessandro i suoi dati anagrafi e compila tutti i campi richiesti. Quando termina l’operazione, conferma gli inserimenti. Il sistema controlla l’esattezza di alcuni campi e conferma immediatamente l’acquisizione dei nuovi dati. Alessandro adesso è registrato nel sistema ed il consiglio direttivo potrà scegliere di accettarlo come socio ordinario.

* Il segretario elimina uno stagista.

La collaborazione di Lucia con la ASD è terminata ed il consiglio direttivo ha deciso di eliminarla dal sito demandando la mansione a Luca. Così, accede al programma tramite le sue credenziali e navigando nel gestionale entra nella sezione amministrativa. Visualizza un sottomenù e sceglie la voce stagisti. Gli appaiono subito i nominativi presenti nella banca dati. Seleziona Lucia dalla lista e successivamente la elimina. Il sistema effettua l’eliminazione e conferma immediatamente l’esito positivo dell’operazione. Lucia non è più in memoria.

* Il segretario modifica i dati di un nuovo collaboratore esterno.

Luca deve aggiornare i dettagli memorizzati nel sistema della ditta delle pulizie. Quindi, accede al gestionale tramite le sue credenziali e dalla homepage può visionare il menù. Entra nella sezione amministrativa e seleziona il sottomenù dedicato ai collaboratori esterni. Visualizza il personale registrato e seleziona il nome della ditta delle pulizie. Tramite il tasto apposito modifica i campi del form interessati. Al termine dell’operazione conferma le modifiche. Il sistema controlla l’esattezza dei valori riportati in alcuni campi e conferma immediatamente l’acquisizione dei nuovi dati.

* Il segretario iscrive un socio ordinario ad un corso

Alessandro è già socio della ASD e vorrebbe iscriversi al corso di spinning e conoscere le giornate e gli orari in cui è tenuto il corso. Luca è di turno al bancone della segreteria, già autenticato nel gestionale. Dalla homepage può visualizzare il calendario e gli eventi della giornata. Però, ha bisogno di avere un resoconto dettagliato del corso di spinning. Così, nel menù seleziona la voce inerente alla programmazione settimanale dei corsi e illustra ad Alessandro le giornate e gli orari interessati. Per iscrivere Alessandro al corso, invece, deve entrare nella sezione della segreteria inerente agli allievi. Visualizzando l’elenco di tutti gli iscritti, ricerca Alessandro e, una volta trovato, scorre l’elenco dei corsi disponibili. Sceglie il corso al quale deve essere aggiunto e conferma l’operazione. Il sistema conferma la modifica immediatamente.

* Il socio fondatore aggiunge un nuovo socio fondatore.

Roberto accede al gestionale tramite le sue credenziali. Nella home visualizza direttamente il menù sul lato sinistro dello schermo. Apre l’amministrazione e sceglie di entrare nel sottomenù dei collaboratori interni. Dalla lista di tutto il personale registrato seleziona un nominativo. In un’apposita colonna è indicato il ruolo. Roberto assegna un nuovo ruolo al collaboratore e conferma la modifica. Il sistema conferma immediatamente l’esito positivo dell’operazione.

* Il socio fondatore visiona la contabilità

È passato un altro trimestre e Roberto vuole visionare la contabilità delle finanze della ASD. Così, accede al gestionale e dalla homepage entra nella sezione relativa ai verbali e alle statistiche. In questa pagina, Roberto, visualizza gli utili fatturati e le spese affrontate nei mesi trascorsi, attraverso grafici a torta e istogrammi.

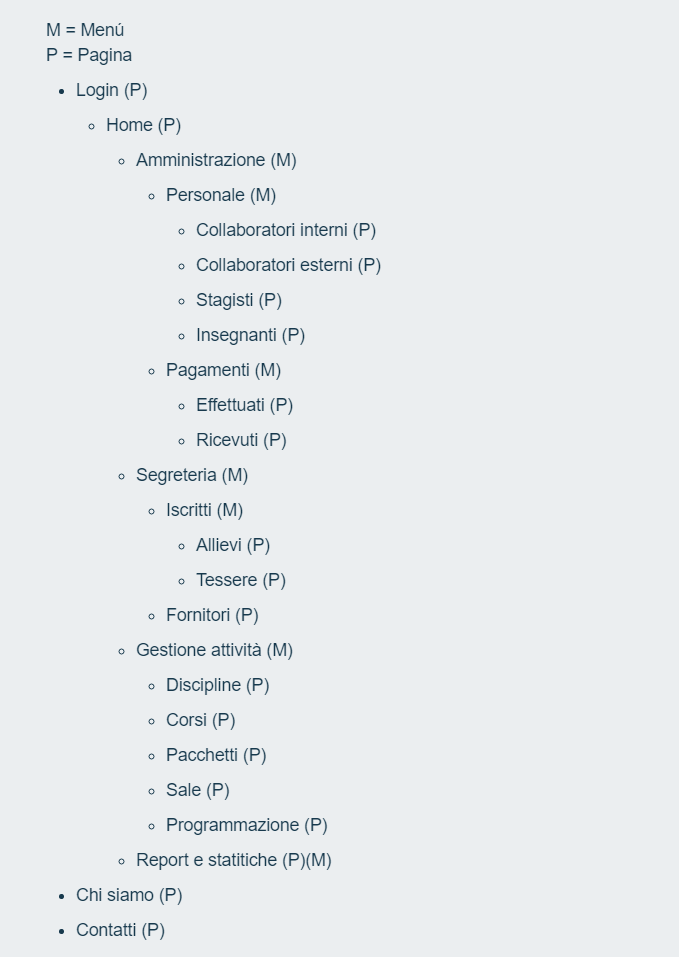
* Il segretario stampa una fattura

Luca deve stampare la fattura per il pagamento effettuato da Rossella, socia ordinaria. Accede con le sue credenziali al gestionale e dalla homepage entra nella sezione relativa ai pagamenti, in particolare nella pagina dei pagamenti ricevuti. Seleziona il comando per registrare una nuova entrata e compila il form di acquisizione dati: ricerca il nome della socia ed inserisce l’importo pagato da Rossella. Il sistema elabora il documento e lo salva in memoria. Luca può, adesso stampare il modulo e consegnarlo.

# Parte seconda: Requisiti del sito

# Requisiti di architettura

## Architettura informativa



## Struttura di navigazione

Inserire riferimento a gabbie logiche

Attraverso il seguente link si potranno visionare le gabbie logiche realizzate con il programma Axure; sarà possibile, quindi, visualizzare anche il prototipo di navigazione (aprendo il file con il programma Axure, sfruttando la funzione PREVIEW)

[Gabbie + Flow Chart (inizio prototipi).rp](Gabbie%20+%20Flow%20Chart%20(inizio%20prototipi).rp)

# Requisiti di comunicazione

Il gestionale sarà in lingua italiana. Ogni pagina del sito dovrà:

* Contenere il logo e il nome della ASD in alto a sinistra.
* Ridimensionarsi automaticamente al variare della risoluzione video e della dimensione della finestra del browser.
* Avere una funzione accessibile, almeno di livello AA.

# Requisiti funzionali

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Login del segretario[[5]](#footnote-5) |
| ID | 1 |
| Breve descrizione | Il segretario effettua il login nel gestionale |
| Attori primari | Segretario |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | - |
| Sequenza principale degli eventi | 1. Il caso d’uso ha inizio nel momento in cui il Segretario apre il gestionale 2. Il segretario compila il form di login 3. Fintantoché le informazioni del Segretario non sono valide    1. Il sistema chiede all’Utente di inserire le sue informazioni tra cui l’user ID e la password    2. Il sistema valida le informazioni dell’Utente 4. Il Segretario viene reindirizzato alla Homepage |
| Post-condizioni | 1. Un login è stato effettuato con successo |
| Sequenza alternativa degli eventi | Login: User ID errato  Login: password errata |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Login: User ID errato |
| ID | 1.1 |
| Breve descrizione | L’Utente ha inserito un dato d’accesso non valido |
| Attori primari | - |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il Segretario ha inserito un User ID non valido |
| Sequenza principale degli eventi | 1. La sequenza alternativa degli eventi inizia dopo il passo 3.2 della sequenza principale degli eventi 2. Il sistema informa l’Utente che ha inserito un user ID non valido |
| Post-condizioni | - |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Login: password errata |
| ID | 1.2 |
| Breve descrizione | L’Utente ha inserito un dato d’accesso non valido |
| Attori primari | - |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il Segretario ha inserito una password errata |
| Sequenza principale degli eventi | 1. La sequenza alternativa degli eventi inizia dopo il passo 3.2 della sequenza principale degli eventi 2. Il sistema informa l’Utente che ha inserito una password errata |
| Post-condizioni | - |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Aggiunta di un nuovo socio |
| ID | 2 |
| Breve descrizione | Inserimento di un nuovo socio |
| Attori primari | Segretario |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il segretario ha già effettuato il login con successo |
| Sequenza principale degli eventi | 1. Il segretario seleziona la shortcut “aggiungi socio” nella homepage 2. Il segretario compila il form con i dati del nuovo socio 3. Il segretario invia il form completo 4. Finché le informazioni del form non sono valide    1. Il sistema chiede al Segretario di inserire i dati rispettando determinati criteri    2. Il sistema valida il contenuto del form 5. Il sistema salva le informazioni del nuovo socio |
| Post-condizioni | 1. Il nuovo socio è salvato nel sistema. |
| Sequenza alternativa degli eventi | 1. Compilazione form di un nuovo socio errata 2. Socio già presente in memoria |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Compilazione form di un nuovo socio errata[[6]](#footnote-6) |
| ID | 2.1 |
| Breve descrizione | Il form per l’acquisizione dei dati di un nuovo socio non è stato compilato correttamente |
| Attori primari | - |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il segretario ha compilato il form per l’aggiunta di un nuovo socio ordinario |
| Sequenza principale degli eventi | 1. La sequenza alternativa degli eventi inizia dopo il passo 4.2 della sequenza principale degli eventi 2. Il sistema avvisa il Segretario che ha inserito dati errati in un determinato campo del form |
| Post-condizioni | - |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Socio già presente in memoria |
| ID | 2.2 |
| Breve descrizione | Il socio ordinario risulta già presente nella memoria del sistema |
| Attori primari | - |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il segretario sta compilando il form per l’aggiunta di un nuovo socio ordinario |
| Sequenza principale degli eventi | 1. La sequenza alternativa degli eventi inizia dopo il passo 2.1 della sequenza principale degli eventi 2. Il sistema informa il segretario che esiste già un socio ordinario rispondente al CF inserito nel form |
| Post-condizioni | - |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Modifica dei dati di un collaboratore esterno[[7]](#footnote-7) |
| ID | 3 |
| Breve descrizione | Il segretario modifica le informazioni relative ad un collaboratore esterno |
| Attori primari | Segretario |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il segretario ha effettuato il login con successo 2. Il collaboratore esterno è presente in memoria |
| Sequenza principale degli eventi | 1. Il segretario accede alla sezione “amministrazione” dalla homepage 2. Il segretario ricerca il nome del collaboratore    1. Il sistema elabora la richiesta    2. Il sistema trova almeno un risultato 3. Il segretario seleziona il bottone per la modifica 4. Il segretario effettua le modifiche necessarie 5. Il segretario invia il form completo 6. Il sistema convalida le informazioni |
| Post-condizioni | 1. Le modifiche ai dati del collaboratore sono salvate in memoria |
| Sequenza alternativa degli eventi | Ricerca inconsistente |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Ricerca inconsistente[[8]](#footnote-8) |
| ID | 3.1 |
| Breve descrizione | La ricerca non dà risultati |
| Attori primari | - |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il segretario ha inserito un nome nella casella di ricerca |
| Sequenza principale degli eventi | 1. La sequenza alternativa degli eventi inizia dopo il passo 2.1 della sequenza principale degli eventi 2. Il sistema non trova risultati per i parametri di ricerca inseriti 3. Il sistema informa dell’inconsistenza dei risultati |
| Post-condizioni | - |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Eliminazione di uno stagista[[9]](#footnote-9) |
| ID | 4 |
| Breve descrizione | Il Segretario elimina i dati di uno stagista dal sistema |
| Attori primari | Segretario |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il Segretario ha effettuato il login con successo 2. Lo stagista è presente in memoria |
| Sequenza principale degli eventi | 1. Il Segretario seleziona “amministrazione” dalla homepage 2. Il Segretario ricerca il nome dello stagista 3. Il Segretario seleziona il bottone per l’eliminazione dei dati 4. Il sistema convalida il comando |
| Post-condizioni | 1. I dati dello stagista selezionato non sono più presenti in memoria |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Iscrizione socio ordinario ad un corso |
| ID | 5 |
| Breve descrizione | Iscrizione di un socio ordinario ad un corso |
| Attori primari | Segretario |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il segretario ha effettuato con successo il login 2. Il socio è già presente in memoria |
| Sequenza principale degli eventi | 1. Il segretario seleziona “segreteria” dalla homepage 2. Successivamente seleziona “iscritti” 3. Il segretario entra nella pagina degli allievi 4. Il segretario ricerca il nome del socio ordinario 5. Fintantoché il segretario associa il socio ordinario al corso    1. Il sistema elabora la modifica delle informazioni    2. Il sistema valida le nuove informazioni 6. Il sistema crea l’associazione del socio ordinario al corso |
| Post-condizioni | 1. Il socio ordinario è iscritto al corso |
| Sequenza alternativa degli eventi | Associazione del socio al corso incompatibile |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Associazione del socio al corso incompatibile[[10]](#footnote-10) |
| ID | 5.1 |
| Breve descrizione | Il socio ordinario non può essere associato al corso |
| Attori primari | - |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il segretario ha provato ad associare un socio ordinario ad un corso |
| Sequenza principale degli eventi | 1. La sequenza alternativa degli eventi inizia dopo il punto 5.2 della sequenza principale degli eventi 2. Il sistema informa il segretario della mancanza di un dato necessario per creare l’associazione del socio ordinario al corso |
| Post-condizioni | - |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Assegnazione ruolo socio fondatore |
| ID | 6 |
| Breve descrizione | Il ruolo di un collaboratore interno viene cambiato in “fondatore” |
| Attori primari | Fondatore |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il fondatore ha già effettuato il login nel sistema 2. Il collaboratore interno è presente in memoria |
| Sequenza principale degli eventi | 1. Il fondatore accede alla sezione “amministrazione” dalla homepage 2. Il fondatore seleziona “personale” 3. Il fondatore accede alla pagina “collaborati interni” 4. Il fondatore modifica il ruolo del collaboratore interno 5. Il sistema elabora la modifica 6. Il ruolo del collaboratore è modificato |
| Post-condizioni | 1. Il collaboratore interno ha il ruolo di socio fondatore 2. Il collaboratore viene spostato nella lista dei fondatori |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Il Fondatore visiona la contabilità |
| ID | 7 |
| Breve descrizione | Il fondatore accede alla contabilità |
| Attori primari | Fondatore |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il Fondatore ha eseguito con successo il login |
| Sequenza principale degli eventi | 1. Il fondatore accede alla sezione “verbali e statistiche” dalla homepage 2. Il fondatore selezione la pagina “statistiche” 3. Il fondatore seleziona una fascia temporale 4. Fintantoché il sistema elabora le statistiche sulla base della fascia temporale    1. Il sistema controlla i parametri di ricerca    2. Il sistema valida la ricerca |
| Post-condizioni | 1. Il sistema stampa a schermo le statistiche elaborate |
| Sequenza alternativa degli eventi | Parametri di ricerca incompatibili |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Parametri di ricerca incompatibili |
| ID | 7.1 |
| Breve descrizione | I parametri di ricerca non sono validi |
| Attori primari | - |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il fondatore ha inserito un dato non valido per indicare il periodo temporale entro il quale calcolare le statistiche |
| Sequenza principale degli eventi | 1. La sequenza alternativa degli eventi inizia dopo il passo 4.2 della sequenza principale degli eventi 2. Il sistema Informa il fondatore che i parametri di ricerca non sono validi |
| Post-condizioni | - |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Stampa di una fattura |
| ID | 8 |
| Breve descrizione | Il segretario stampa la fattura di pagamento per un socio ordinario |
| Attori primari | Segretario |
| Attori secondari | - |
| Precondizioni | 1. Il segretario è autenticato dal sistema 2. Il socio è presente in memoria |
| Sequenza principale degli eventi | 1. Il segretario, dalla home page, seleziona lo shortcut per registrare una nuova entrata 2. Il segretario ricerca il socio nella banca dati 3. Il sistema elabora la ricerca ed emette il modulo 4. Il segretario compila la fattura 5. Il sistema genera il documento e lo salva in memoria 6. Il segretario seleziona la “stampa” del documento |
| Post-condizioni | 1. Il documento viene stampato |
| Sequenza alternativa degli eventi | - |

La documentazione della progettazione del database è consultabile al seguente link [Documentazione Database.pdf](Documentazione%20Database.pdf)

# Requisiti di contenuto

Pagine:

* Benvenuto:

Pagina di benvenuto per l’utente all’avvio del gestionale. Contiene il logo del gruppo di lavoro e un breve messaggio, sintetico e incisivo, con il bottone per andare direttamente al login utente.

* Registrazione ASD:

Form suddiviso in step per acquisire tutti i dati della ASD.

* Registrazione socio fondatore:

Form suddiviso in step per acquisire tutti i dati del socio fondatore.

* Homepage:

Pagina contenente il menù di navigazione e il calendario con la sezione eventi dedicata. Contiene le informazioni di carattere generale, come il nome, la P.IVA ed il logo della ASD, il nome dell’utente loggato e degli shortcuts per effettuare operazioni quotidiane.

* Account personale:

Contiene una tabella con le informazioni personali dell’utente loggato.

* Amministrazione (nelle pagine del menù non saranno presenti foto ma solo il logo della ASD)
  + Pagamenti
    - Effettuati:

Contiene una tabella con i dati dei pagamenti effettuati. Per ogni pagamento sarà possibile visionare la scansione, ove inserita, e la stampa.

* + - Ricevuti:

Ut supra.

* + Personali
    - Collaboratore interno:

Contiene una tabella con le principali informazioni. Ogni riga può essere espansa a lato cliccando sul relativo bottone. L’ordinamento dei dati sarà in ordine alfabetico.

* + - Collaboratore esterno:

Ut supra.

* + - Stagista:

Ut supra.

* + - Insegnanti:

Ut supra.

* Segreteria
  + Iscritti:

In questa pagina sarà presente una tabella indicante le più importanti informazioni sui soci ordinari (nome, cognome, data della scadenza del tesseramento, data della scadenza del certificato medico, data della scadenza dell’assicurazione). Per ogni socio sarà possibile espandere la lista delle informazioni contenute in memoria.

* + Fornitori:

Verrà riportata una tabella contenente tutte le informazioni acquisite di ogni fornitore registrato in memoria.

* Gestione attività (questa sezione è dedicata alle attività svolte nella ASD)
* Discipline:

In questa pagina sarà presente l’elenco di tutte le discipline trattate nella ASD.

* Corsi:

Contiene una tabella con tutti i corsi organizzati dalla ASD.

* Pacchetti:

In questa pagina saranno presenti i pacchetti promozionali (combinazione di corsi o corsi in sconto).

* Sale:

Pagina contenente la catalogazione delle sale presenti nella struttura in cui si tiene un corso.

* Programmazione:

Questa pagina è dedicata al riepilogo settimanale degli orari dei corsi e delle sale occupate. La divisione avverrà per fasce orarie e giorni della settimana.

* Verbali e statistiche
* Verbali:

Questa pagina è dedicata alla catalogazione dei verbali redatti dal consiglio direttivo. Sarà possibile visionare il documento scansionato. La catalogazione avverrà in base alla data di inserimento del documento.

* Statistiche:

In questa pagina saranno presenti un istogramma o un diagramma a torta che metteranno in relazione gli utili e le spese accumulati dalla ASD. Sarà possibile calcolare le statistiche in base ad una determinata fascia temporale, oppure in base al mese in corso (di default).

* Contatti:

In questa pagina si riporteranno i numeri di telefono e gli indirizzi e-mail per contattare lo staff. Saranno presenti le foto dei membri e la mappa con la geolocalizzazione della sede lavorativa.

* Chi siamo:

Questa pagina conterrà una breve descrizione del team di sviluppo e le foto dei membri.

# Requisiti di gestione

Hardware, software e rete (server e sistema operativo; rete: tipo di connettività e provider fornitore; middleware: web server o application server, sistema di gestione dei contenuti, sistema di gestione del db)

Gestione dei sistemi (backup sistematici dei dati)

# Requisiti di accessibilità

Prestazioni del sito (ampiezza della banda di connessione, potenza del server…); reperibilità (URL per aggiungere il sito; parola chiave per la ricerca nei browser); compatibilità con i diversi browser; accessibilità per utenti disabili (normativa a cui si riferisce)

# Requisiti di usabilità

Obiettivi verificabili con delle misure (Tasso di successo, tempo medio per effettuare un compito, gradimento medio) Test IUM

# Parte terza: Requisiti di gestione del progetto

# Tempi e risorse

La stima dei costi coincide con la stima del tempo, quantificata nel numero di ore necessarie per ottemperare ad ogni fase della produzione.

Data di inizio: 16 Novembre 2018

Data di fine: 15 Febbraio 2019

# Gruppo di progetto

Il gruppo è costituito da 4 membri. In ordine alfabetico:

* Cavallo Edoardo
* Cofano Giuseppe
* Mannavola Andrea
* Meo Christian

I ruoli necessari alla produzione del lavoro sono stati ricoperti in modo omogeneo. Tutti i membri hanno contribuito nelle 7 fasi della road map, rivestendo i ruoli di:

* Web designer
* Visual designer
* Progettista di software
* Redattore dei contenuti
* Sistemista
* Web master

# Documentazione prevista

video per installazione

# Verifiche e convalide

Per la creazione della web application è stata utilizzata la strategia della road map, ossia, una progettazione basata su raffinamenti successivi che prevedono una fase di progettazione, prototipazione, test e convalida.

Di seguito si trovano i riferimenti ai documenti creati con Axure.

Doc 1

Doc 2

Doc 3

Sono state create dapprima le gabbie logiche delle pagine del sito per poi passare al prototipo di navigazione, al prototipo di comunicazione ed, infine, al prototipo editoriale.

# Ambiente di sviluppo

I software utilizzati per la coordinazione del gruppo di lavoro, per la produzione degli elaborati e del progetto in esame sono i seguenti:

* Github
* Trello (applicazione Windows, Android, iOS)
* PhpStorm
* Axure
* TeamGANTT
* Draw.io

1. Legale rappresentante dell’Ente nei confronti delle obbligazioni dell’associazione. [↑](#footnote-ref-1)
2. Gestore delle finanze dell’associazione, incassa le quote dei soci e paga le spese. [↑](#footnote-ref-2)
3. Svolge compiti di natura amministrativa in aggiunta al segretario. [↑](#footnote-ref-3)
4. Agisce sotto la direzione del presidente. [↑](#footnote-ref-4)
5. Il caso d’uso è valido anche per il Login del Fondatore [↑](#footnote-ref-5)
6. Il caso d’uso è valido anche per i casi di errata compilazione del form di acquisizione dati di un collaboratore interno, collaboratore esterno, stagista, fornitore, insegnante. [↑](#footnote-ref-6)
7. Il caso d’uso è valido anche per la modifica dei dati presenti in memoria per un collaboratore interno, un insegnante, uno stagista. [↑](#footnote-ref-7)
8. Il caso d’uso è valido anche per l’inconsistenza di risultati della ricerca di un collaboratore interno, stagista, insegnante, socio ordinario, fornitore, corso. [↑](#footnote-ref-8)
9. Il caso d’uso è valido anche per l’eliminazione di un collaboratore interno, collaboratore esterno, insegnante. [↑](#footnote-ref-9)
10. Elemento invalidante è l’assenza del certificato medico. [↑](#footnote-ref-10)