

Progetto del Corso di Interazione Uomo Macchina - 2021/22 Docente: Professoressa Giuliana Vitiello Gruppo 14



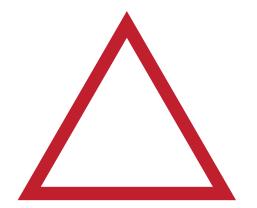
PRESENTAZIONE

SOMMARIO

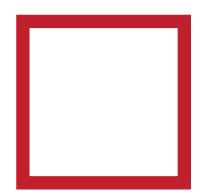
ruppo 14	1
escrizione del problema	2
nalisi di contesto	3
oluzionE proposta ed obiettivi	4
equisiti funzionali	5
ersonas	6
biettivi di empowerment	8
nalisi Comparativa	9
asi d'uso	10
dee iniziali di design	11
aper Sketch	14
elazione di valutazione del design Tecnica del Mago di Oz	16
rototipo in figma	19
esign pattern	20
elazione di valutazione del design Cognitive Walkthrough	25
rima Implementazione	26
elazione sul testing di usabilità	27
liglioramenti al sistema	28
mplementazione	31



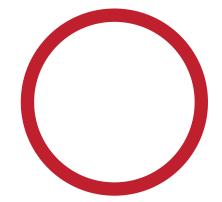
GRUPPO 14



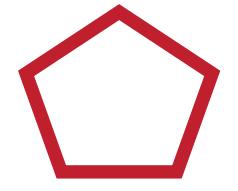




CASTELLANO EMANUELE 0512108723 Manager della valutazione



GUADAGNO SALVATORE
0512113206
Manager della documentazione



SERRETIELLO SIMONE 0512107761 Manager di progetto



DESCRIZIONE DEL PROBLEMA

A causa della pandemia, molti studenti universitari si sono trovati isolati ed impossibilitati ad aggregarsi in luoghi fisici.

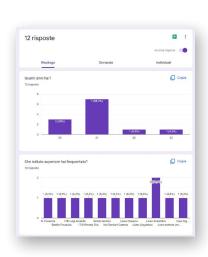
Ciò ha causato numerosi problemi, sia fisici che psicologici, legati sia all'isolamento che alla pandemia stessa.



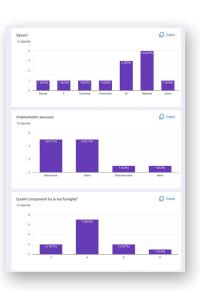
ANALISI DI CONTESTO

Per acquisire conoscenze relative al dominio del problema abbiamo utilizzato prevalentemente:

- articoli e video riguardanti problemi psicologici e fisici derivanti dalla pandemia;
 - questionari online;
 - visite sul posto.











SOLUZIONE PROPOSTA ED OBIETTIVI

La soluzione proposta è una "piattaforma di meeting" con l'obiettivo di consentire agli studenti di comunicare tra di loro per fare aggregazione sociale.

Per esempio, grazie all'ausilio di questa piattaforma, gli studenti potranno organizzarsi per un appuntamento dopo una lezione universitaria per discutere gli argomenti studiati, eventualmente anche all'aperto (causa restrizioni).

Gli incontri potranno essere fissati in base a interessi personali (sport, lettura, hobby, ...), luoghi, date, etc.

Per quanto riguarda l'aspetto dell'**inclusione**, la piattaforma si pone l'obiettivo di far partecipare attivamente anche persone socialmente meno attive (timidi, introversi, ecc.) e persone con disabilità.

REQUISITI FUNZIONALI

Le principali fuzioni che il sistema dovrà implementare sono:

- creare un evento;
- partecipare ad un evento;
- invitare persone ad un evento;
 - cercare amici.



PERSONAS

Gli utenti della piattaforma sono studenti universitari. Tra questi abbiamo individuato le principali categorie e creato le personas corrispondenti

STUDENTE STANDARD



STUDENTE DISABILE



STUDENTE LGBT



STUDENTE ERASMUS



STUDENTE STANDARD



Descrizione

Mimì Cosenza è una studentessa di UNISA al terzo anno di Informatica.

Ha studiato all'Istituto Tecnico Statale B. Focaccia, con il proposito di proseguire gli studi informatici.

Sempre autonoma negli spostamenti, frequenta la facoltà di informatica da pendolare. La sua famiglia è molto legata. Quando possono escono insieme per escursioni e gite al mare con altre famiglie di parenti o amici.

Fa sport da bambina e le piacciono in particolare palla a volo e nuoto.

Durante la pandemia ha continuato ad allenarsi da sola a casa, ma ha tanta voglia di tornare a giocare con gli amici.

Obiettivo

Conoscere nuove persone con cui studiare, fare amicizia ed eventualmente fidanzarsi.

Nome	Mimì Cosenza
Anni	22
N° componenti familiari	4
Istruzione	Istituto Tecnico B. Focaccia
Università	UNISA
Facoltà	Informatica
Anno di corso	3
Sesso	Donna
Orientamento sessuale	Etero
Nazionalità	Italiana
Orientamento religioso	Atea
Stato di salute	Buono
Carattere	Introverso
Difficoltà negli spostamenti	No

OBIETTIVI DI EMPOWERMENT

	ISE	IKS	IPC	ІМОТ
T1 - Creare un evento	5,0	4,3	2,8	4,0
T2 - Partecipare ad un evento	4,3			4,1
T3 - Invitare persone ad un evento	3,0		3,0	4,4
T4 - Cercare amici	4,5			4,8

Dal questionario di empowerment sottoposto alle personas non sono emerse particolari criticità.

I soli valori bassi riguardano la creazione di un evento e l'invito di persone ad un evento, per la capacità di personal control e self-efficacy degli utenti.

ANALISI COMPARATIVA

Tramite ricerche sul web sono stati trovati molti social network che consentono la gestione degli eventi.
I principali e più utilizzati risultano essere **Facebook** e **LinkedIn**.

FACEBOOK

Il social network **più utilizzato al mondo** consente anche la gestione di eventi (sia online che offline), da parte di aziende e privati.

PRO:

Il sistema è gratuito, ma offre la possibilità di sponsorizzazione dell'evento. CONTRO:

Dispersivo. Troppi utenti non appartenenti alla categoria interassata (gli studenti universitari).



LINKEDIN

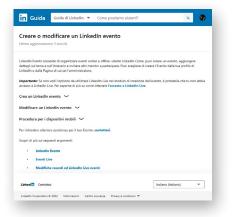
Il social network **più utilizzato nel settore professionale** consente anche la gestione di eventi (sia online che offline).

PRO:

Il sistema è gratuito, ma offre la possibilità di sponsorizzazione dell'evento.

CONTRO:

Essendo indirizzato ad al settore professionale, gli utenti universitari sono pochi.



CASI D'USO

Uno dei casi d'uso più significativi è quello riguardante la ceazione di un evento.

Identificativo	UC_01 - Creare un evento	Autori	Tutti i membri		
Descrizione	Lo UC_01 consente la creazione di eventi dal vivo				
Attore principale	Studente				
Attori secondari	NA				
Entry condition	Studente ha effettuato il login				
Exit condition on success	Evento creato con successo				
Exit condition on failure	Segnalazione evento non creato				
Flusso di eventi principale					
1	Utente	Clicca sul bottone "Cr	ea evento"		
2	Sistema	Mostra un form per la - nome dell'evento; - descrizione (facoltat - data; - luogo.	creazione dell'evento: ivo);		
3	Utente	Compila il form insere	ndo nome dell'evento, descrizione, data, luogo e clicca su "inserisci".		
4	Sistema	Mostra un messaggio	di conferma di avvenuta creazione dell'evento.		
5					
I Scenario/Flusso di Eventi Alternativo: Nome evento non specificato					
4.al	Mostra un messaggio che avvisa l'utente che non ha specificato il nome dell'evento.				
I Scenario/Flusso di Eventi Alternativo: Data evento non specificata					
4.b1	Mostra un messaggio che avvisa l'utente che non ha specificato la data dell'evento.				
I Scenario/Flusso di Eventi Alternativo: Luogo evento non specificato					
4.cl	Mostra un messaggio che avvisa l'utente che non ha specificato il luogo dell'evento.				

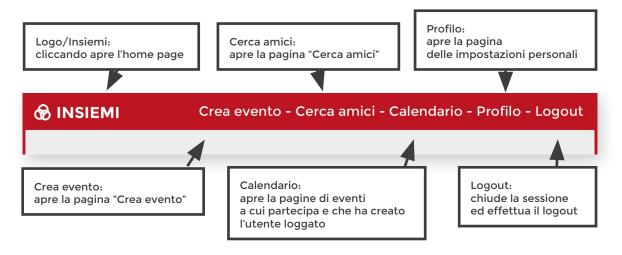


IDEE INIZIALI DI DESIGN

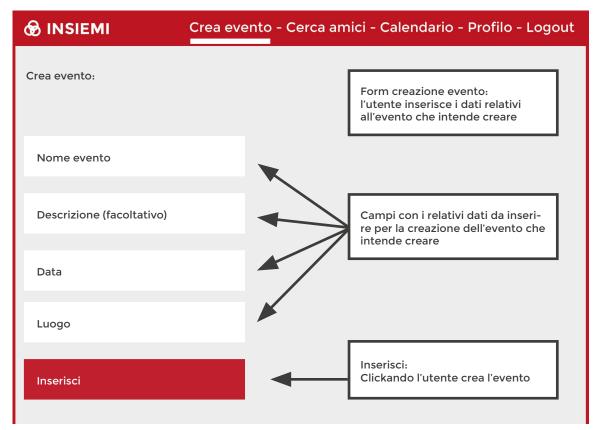
Le principali funzionalità, indicate nei casi d'uso, sono illustrate nei seguenti mockup. La struttura della pagina, nonostante abbia mantenuto parecche delle sua caratteristiche peculiari, è stata aggiornata in seguito a valutazioni su prototipo e implementazione

BARRA DI NAVIGAZIONE

La barra di navigazione è presente in tutto il sito web. Un trattino sotto la voce di menu indica la pagina attuale. L'assenza del trattino indica che l'utente sio trova in home page.



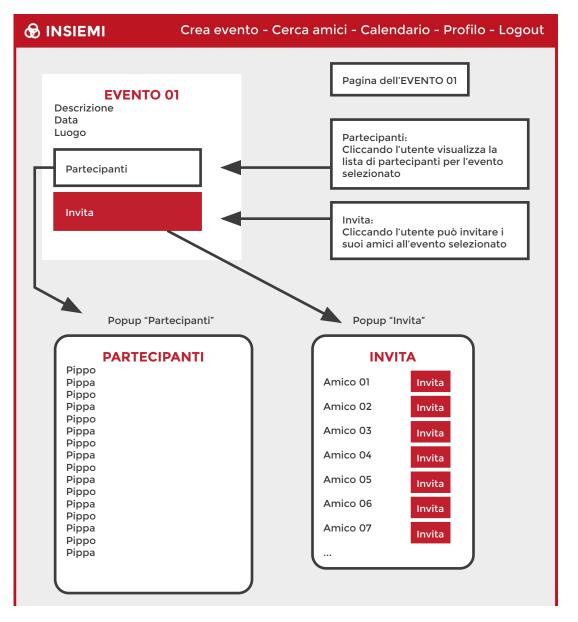
CREARE UN EVENTO



PARTECIPARE AD UN EVENTO

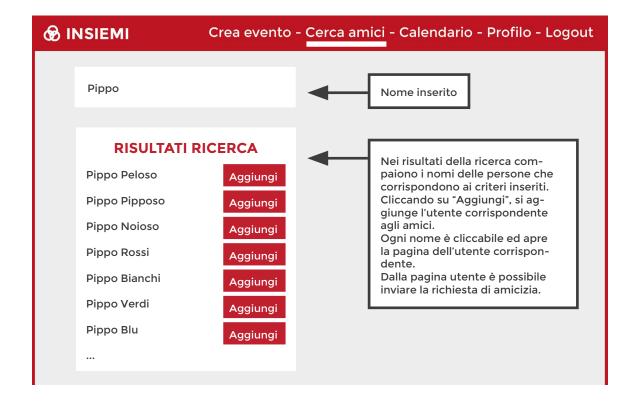
® INSIEMI Crea evento - Cerca amici - Calendario - Profilo - Logout L'home page mostra i prossimi eventi a cui poter partecipare **EVENTO 01** Descrizione Data Luogo Partecipanti: Cliccando l'utente visualizza la lista di partecipanti per l'evento Partecipanti selezionato Partecipa Partecipa: Cliccando l'utente partecipa all'evento selezionato **EVENTO 02** Descrizione Data Luogo Partecipanti Partecipa

INVITARE PERSONE AD UN EVENTO



CERCARE E AGGIUNGERE AMICI DALLA RICERCA





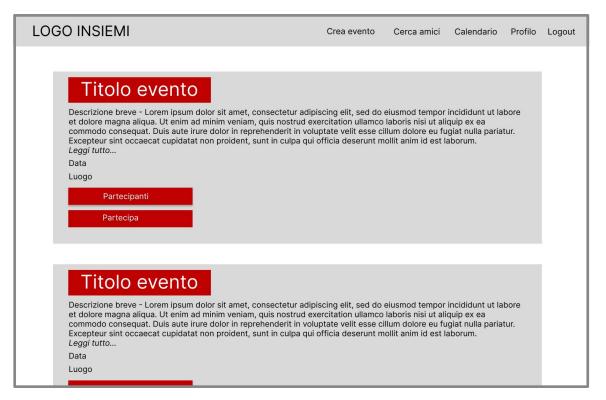
PAPER SKETCH

HOME PAGE

La schermata Home della piattaforma mostra tutti i prossimi eventi in ordine cronologico. L'utente può:

- scorrere la schermata verso il basso, per far si che compaiano nuovi eventi fino alla barra di paginazione;
- partecipare ad un evento o visualizzarne i partecipanti.

È presente una barra di navigazione, come in tutte le altre pagine, che consente l'accesso rapido alle funzioni principali.



CREARE UN EVENTO

In questa pagina l'utente può creare un evento, inserendo le informazioni dello stesso.





INVITARE PERSONE AD UN EVENTO

L'utente si trova nella pagina di un evento in cui partecipa e può invitare le persone a parteciparvi.

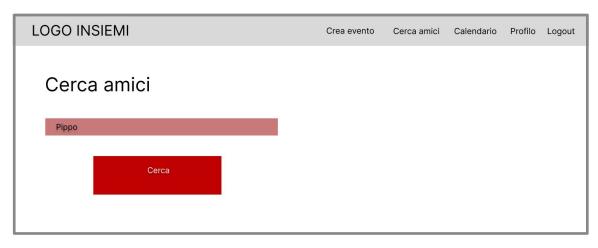
Clickando "Invita" si aprirà un modal con l'elenco degli amici da poter invitare.





AGGIUNGERE AMICI DALLA RICERCA

In questa pagina l'utente può cercare le persone inserendo il nome nel campo di ricerca.



Il risultato della ricerca sarà mostrato nella stessa pagina e consentira di inviare la richiesta di amicizia alla persona desiderata.





RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEL DESIGN

TECNICA DEL MAGO DI OZ

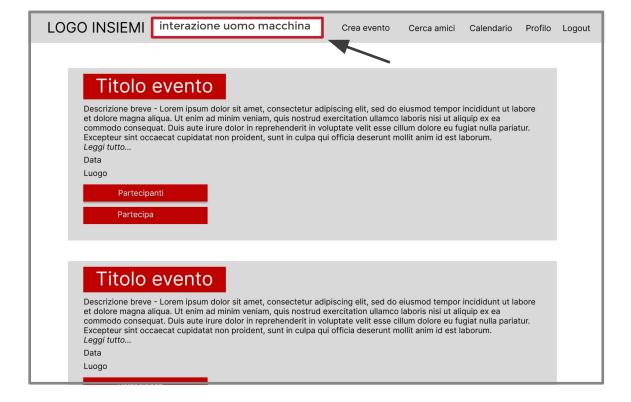
L'utente ha effettuato l'interazione con i paper sketch. Ad ogni operazione gli veniva mostrato il successivo paper sketch con il quale interagire al fine di realizzare l'obiettivo finale.

Riportiamo i casi significativi nei quali sono state apportate modifiche.

(Prima di poter effettuare qualsiasi task è richiesto che l'utente abbia già fatto il login.)

TASK 2 - PARTECIPARE AD UN EVENTO

Durante lo svolgimento di questo task l'utente non ha segnalato problemi tuttavia ha segnalato la necessitá di cercare un evento in base a dei criteri di ricerca, come nome o data. Per velocizzare il task abbiamo quindi implementato il pattern "input prompt" per filtrare gli eventi.



TASK 3 - INVITARE PERSONE AD UN EVENTO

Durante lo svolgimento di questo task l'utente ha segnalato che il popup per invitare le persone creava confusione.

Abbiamo quindi utilizzato il design pattern "modal" per evitare il popup e lasciare l'utente nella stessa pagina dell'evento.

Abbiamo anche utilizzato il pattern "invite friends".



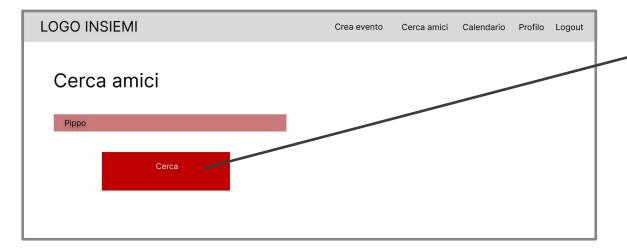




TASK 4 - CERCARE AMICI + TASK 5 - AGGIUNGERE AMICI

Durante lo svolgimento di questo task l'utente ha segnalato che nella ricerca compaiono utenti omonimi e non c'è modo di distinguerli.

Abbiamo quindi aggiunto un modal che mostra l'immagine dell'utente ed un link al profilo.





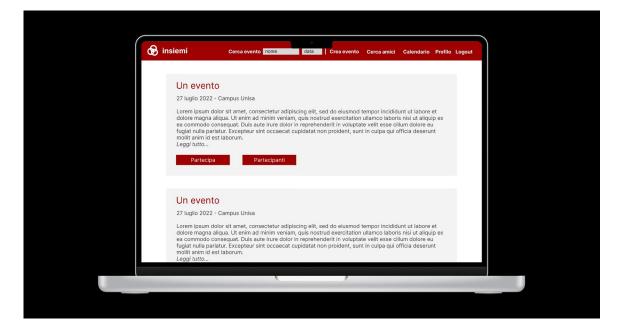
PROTOTIPO IN FIGMA

Prototipo interattivo realizzato con Figma:

https://www.figma.com/file/qk6n4g5gX3c9kMyC5ZeTjX/Prototype?node-id=226%3A196



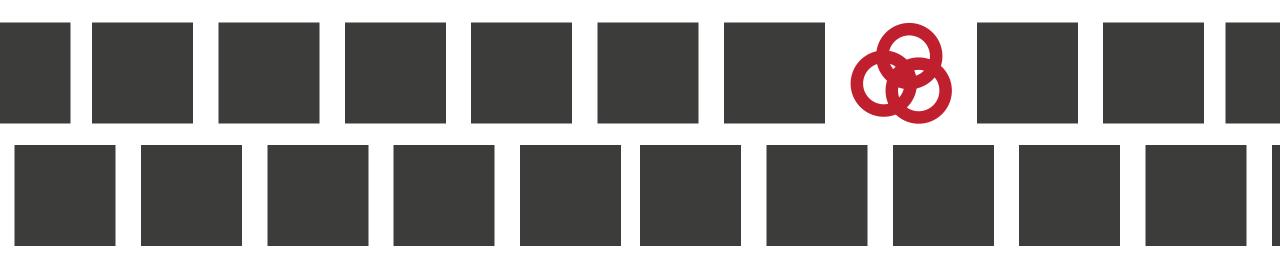






DESIGN PATTERN

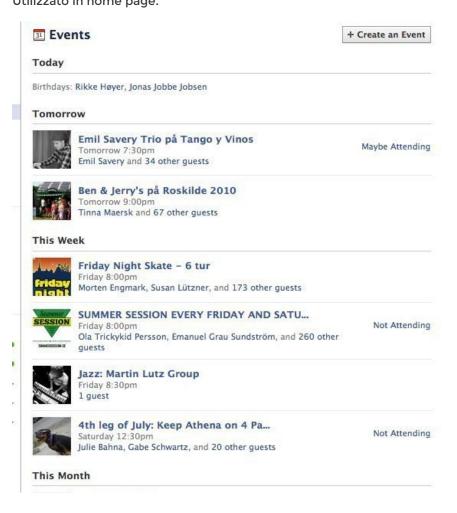
I design pattern individuati su UI-Patterns.com, utilizzati nellla fase dell'implementazione.



EVENT CALENDAR

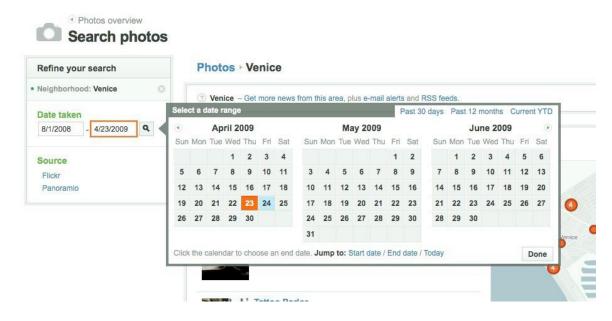
L'utente desidera trovare eventi di interesse che si verificano in un determinato periodo di tempo. Gli eventi devono essere presentati agli utenti in un modello visivamente conciso che raggruppa data e ora.

Utilizzato in home page.



CALENDAR PICKER

L'utente desidera trovare o inviare informazioni in base a una data o a un intervallo di date.



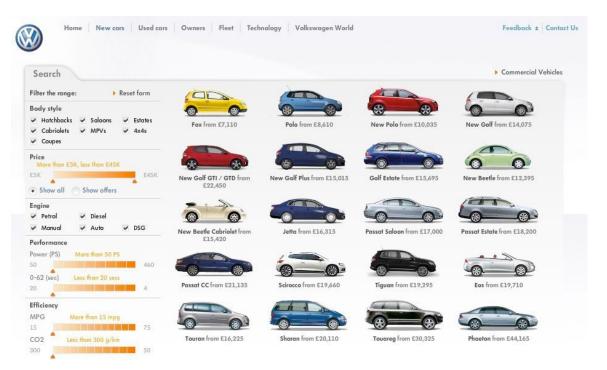
NAVIGATION TABS

Il contenuto deve essere suddiviso in sezioni e accessibile utilizzando una struttura di navigazione piatta che dia una chiara indicazione della posizione attuale. La barra di navigazione è presente in tutte le pagine.



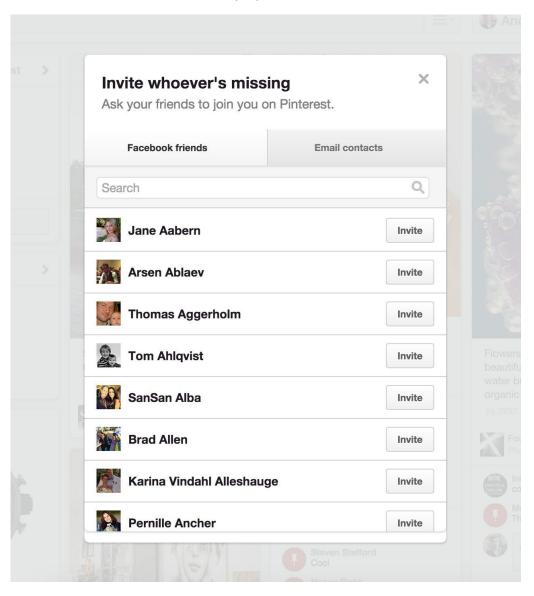
SEARCH FILTERS

Gli utenti devono condurre una ricerca utilizzando filtri contestuali che restringono i risultati della ricerca.



INVITE FRIENDS

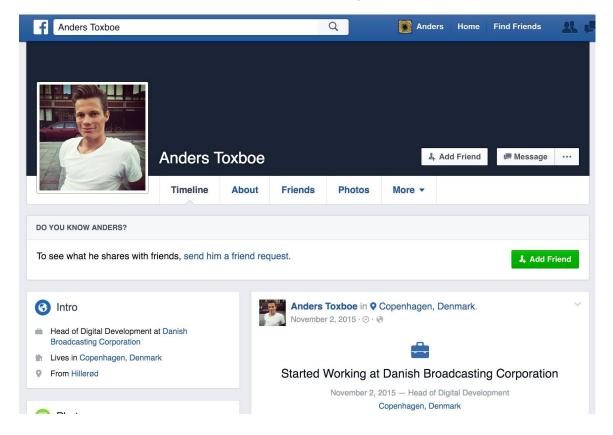
L'utente desidera invitare all'evento i propri amici.





FRIENDS

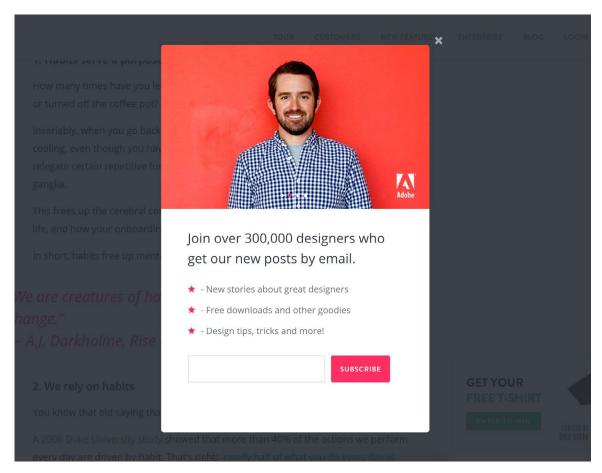
L'utente desidera stabilire una connessione con un'altra persona



MODAL

L'utente deve eseguire un'azione o annullare l'overlay finché non può continuare a interagire con la pagina originale.

(Sostituisce i popup utilizzati nei paper sketch.)





INPUT PROMPT

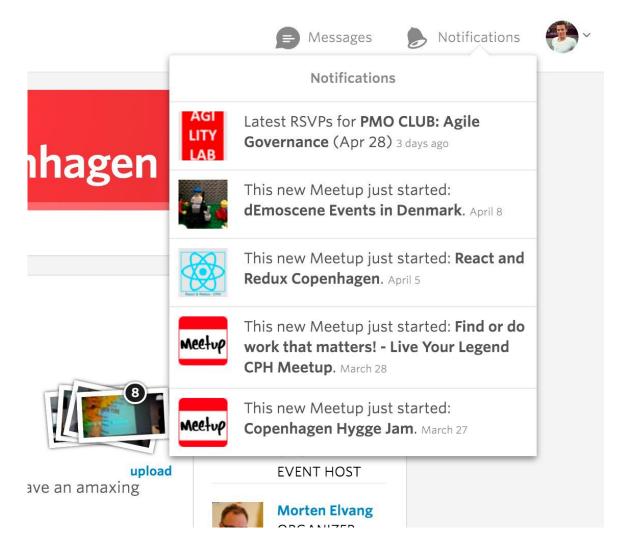
L'utente deve inserire i dati nel sistema,

search Local for... enter an address, city & state or ZIP... Search



NOTIFICATIONS

L'utente desidera essere informato su aggiornamenti e messaggi importanti.





RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEL DESIGN

La tecnica scelta per valutare il design del sistema rispetto ai task e agli scenari dei casi d'uso è quella del **Cognitive Walkthrough**. Questo approccio si basa sulla teoria dell'apprendimento esplorativo di Polson e ci aiuta a capire quanto il design aiuta l'utente nell'apprendimento dei task.

I valutatori dovranno rispondere alle seguenti 3 domande per ogni azione corrispondente al task selezionato:

- 1. L'azione corretta sarà sufficientemente evidente per l'utente?
- 2. L'utente noterà che è disponibile l'azione corretta?
- 3. L'utente assocerà e interpreterà correttamente la risposta dell'azione?

A questa valutazione verranno sottoposti alcuni Task Core a fine dimostrativo.

TASK: UC_01 - CREARE UN EVENTO

Azione 1 Utente: Clicca sul bottone "Crea evento"

Risposta 1 Sistema: Mostra un form per la creazione dell'evento:

- nome dell'evento;
- descrizione (facoltativo);
- data:
- luogo.

L'azione corretta sarà sufficientemente evidente per l'utente?

Si, l'interfaccia mostra chiaramente il bottone "Crea evento" nella barra di navigazione.

L'utente noterà che è disponibile l'azione corretta?

Si, il bottone "Crea evento" è visibile facilmente e il testo del bottone è autoesplicativo.

L'utente assocerà e interpreterà correttamente la risposta dell'azione?

Si. Premuto il pulsante, viene mostrata una pagina con un form per la creazione dell'evento.

Azione 2 Utente: Compila il form inserendo nome dell'evento, descrizione, data, luogo e

clicca su "inserisci".

Risposta 2 Sistema: Mostra un messaggio di conferma di avvenuta creazione dell'evento.

L'azione corretta sarà sufficientemente evidente per l'utente?

Si, l'interfaccia mostra chiaramente i campi da inserire con un'etichetta di testo esplicativa.

L'utente noterà che è disponibile l'azione corretta?

Si, il pulsante "Crea" è visibile nell'interfaccia. L'utente capirá subito cosa fare per eseguire l'azione.

L'utente assocerà e interpreterà correttamente la risposta dell'azione?

Si. Premuto il pulsante, viene mostrata una conferma della creazione dell'evento.

L'utente quindi le riconoscerá come un segnale della corretta esecuzione della prima azione.

TASK: UC_04 - CERCARE PERSONE

Azione 1 Utente: Clicca sul bottone "Cerca amici"

Risposta 1 Sistema: Mostra la pagina con il campo di ricerca. L'azione corretta sarà sufficientemente evidente per l'utente?

Si, l'interfaccia mostra chiaramente il bottone "Cerca amici" nella barra di navigazione.

L'utente noterà che è disponibile l'azione corretta?

Si, il bottone "Cerca amici" è visibile facilmente e il testo del bottone è autoesplicativo.

L'utente assocerà e interpreterà correttamente la risposta dell'azione?

Si. Premuto il pulsante, viene mostrata una pagina con un form per la ricerca degli amici.

Azione 2 Utente: Scrive il nome della persona da cercare nel campo "Cerca amico" e preme il pulsante "Cerca".

Risposta 2 Sistema Mostra la lista delle persone che corrispondono al criterio di ricerca.

L'azione corretta sarà sufficientemente evidente per l'utente?

Si, l'interfaccia mostra chiaramente un'etichetta che indica di inserire il nome della persona cercata nel campo di ricerca ed il pulsante "Cerca" in basso.

L'utente noterà che è disponibile l'azione corretta?

Si. Il campo di ricerca è evidente ed il bottone "Cerca" è visibile facilmente ed il testo è autoesplicativo.

L'utente assocerà e interpreterà correttamente la risposta dell'azione?

Si. Premuto il pulsante, viene mostrata una pagina con i risultati della ricerca effettuata.



PRIMA IMPLEMENTAZIONE

A questo punto è stata realizzata la prima implementazione della piattaforma





0%

RELAZIONE SUL TESTING DI USABILITÀ

METODOLOGIE DI TESTING

In seguito alla conclusione della parte implementativa del progetto. Abbiamo selezionato 7 utenti, ognuno dei quali potesse rappresentare una categoria di utente finale scelta nelle fasi precedenti di progettazione, ad essi abbiamo posto un breve **questionario di testing** da compilare in seguito alla firma di un modulo di consenso che ci permettesse di utilizzare le loro risposte ai fini progettuali, ed ad un rapido utilizzo del sistema nell'esecuzione dei principali Task.

Per ricevere feedback dall'utente la tecnica che è stata utilizzata è la **valutazione cooperativa**. Abbiamo scelto questa tecnica per i seguenti motivi:

- Il valutatore e l'utente interagiscono durante la sessione di valutazione portando l'utente a criticare il sistema oltre che ad utilizzarlo;
- Il valutatore può intervenire nelle fasi critiche dell'interazione per indagare sulle difficoltà dell'utente e valutare proposte alternative;

Utente 1 - Numero Errori: 1

L'utente ha effettuato con successo i primi tre task senza trovare particolari difficoltà, al momento di effettuare il quarto task ha espresso perplessità sulla questione di non riuscire a distinguere chiaramente il profilo dell'amico da dover aggiungere in presenza di eventuali omonimi ed ha anche espresso altre perplessità sulla mancanza di ulteriori dettagli sui risultati della ricerca.

Utente 2 - Numero Errori: 0

L'utente non ha avuto particolari difficoltà nell'eseguire i task assegnati ma ha espresso perplessità sulla mancanza di notifiche chiare sugli aggiornamenti.

Utente 4 - Numero Errori: 0

L'utente esposto le sue azioni e non ha riscontrato problemi nei quattro task del sistema. Ma ha suggerito la necessità dell'inserimento di un calendario per tenere traccia degli impegni assunti sulla piattaforma.

Utente 7 - Numero Errori: 0

L'utente esposto le sue azioni e non ha riscontrato problemi nei quattro task del sistema ma ha espresso la volontà di avere a disposizione una barra di ricerca universale sia per eventi che per i membri della community, ha inoltre consigliato di rendere il sito adattabile ai ridimensionamenti della finestra (responsiveness).

QUESTIONARIO SUMI

Dopo aver svolto il testing di usabilità, per ottenere dati soggettivi da parte degli utenti è stato utilizzato un **Questionario SUMI** esposto a 7 utenti finali, misurando la loro soddisfazione e la qualità percepita del software.

In media i risultati sono stati positivi.

Seguono alcune domande.

Domanda numero 1: Questo software risponde troppo lentamente agli input?

Intervistati: 7 Risposte 7 Sì:1 No:5 Forse:1

Domanda numero 2: Raccomanderei questo software ai miei colleghi?

Intervistati: 7 Risposte 7 Sì: 3 No: 2 Forse: 2

Domanda numero 3: Le istruzioni e i prompt sono di aiuto?

Intervistati: 7 Risposte 7 Sì: 2 No: 4 Forse: 1

Domanda numero 4: Il software si è qualche volta fermato inaspettatamente?

Intervistati: 7 Risposte 7 Sì: 0 No: 6 Forse: 1

Domanda numero 5: C'è abbastanza informazione sull'interfaccia quando ce ne è bisogno?

 $Intervistati: 7 \quad Risposte \ 7 \qquad Si: 4 \quad No: 1 \quad Forse: 2$

Domanda numero 6: Quando uso questo software, penso di avere tutto sotto il mio controllo?

Intervistati: 7 Risposte 7 Sì: 7 No: 0 Forse: 0

Domanda numero 7: Questo software funziona bene quando voglio fare cose non standard?

Intervistati: 7 Risposte 7 Sì:1 No:5 Forse:1

MIGLIORAMENTI AL SISTEMA

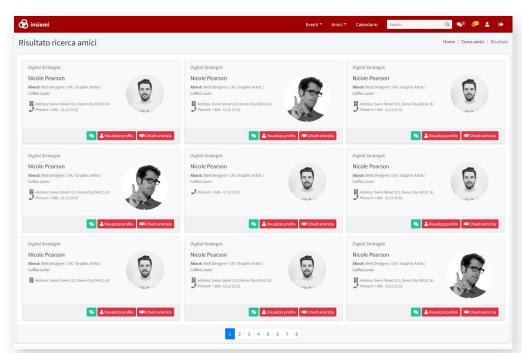
In seguito al testing al prototipo e alla prima implementazione del sistema, sono state apportate alcune modifiche all'implementazione, descritte di seguito.

VISUALIZZAZIONE RISULTATI DI RICERCA AMICI

Per consentire all'utente di riconoscere più facilmente la persona cercata, il risultato della ricerca degli amici include più informazioni delle persone trovate, come la foto, ed altri dettagli personali.

Visivamente la pagina è stata organizzata in schede dei utenti.

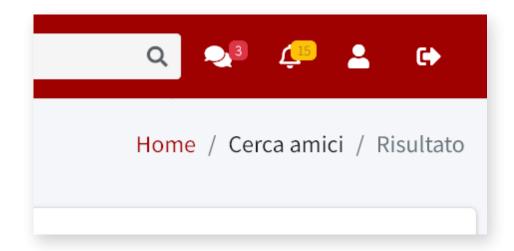
In ogni scheda utente sono presenti pulsanti per inviare un messaggio, visualizzare il profilo e richiedere l'amicizia.



BREADCRUMB

Per fornire all'utente la possibilità di tenere traccia della loro posizione di navigazione, è stato aggiunto il design pattern breadcrumb in tutte le pagine.

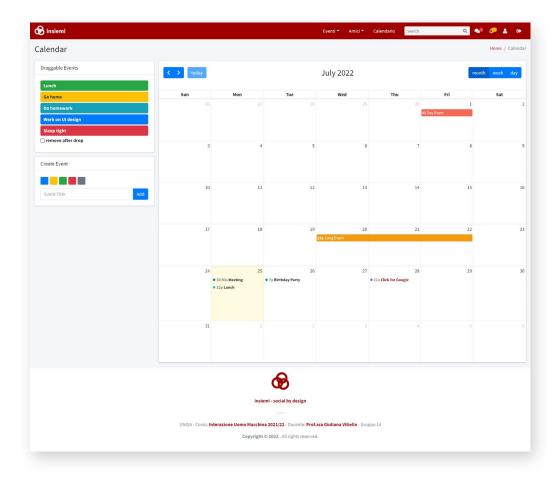
In particolare è utile nelle pagine che non possono essere evidenziate direttamente nel manu quando sono aperte, per esempio quelle dei menu a tendina o quella del risultato di ricerca (come illustrato nell'immagine seguente).



CALENDARIO EVENTI

L'utente aveva necessità di una visualizzazione agevole degli eventi (propri o di altri utenti) a cui partecipare.

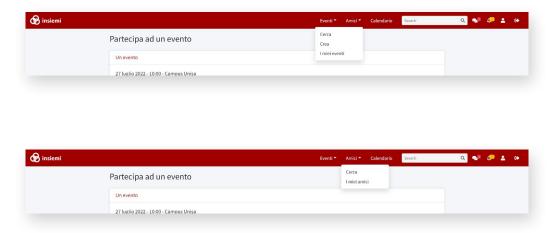
È stata quindi aggiunta una pagina con un calendario a griglia che mostra tutti gli eventi.



RISTRUTTURAZIONE MENU DI NAVIGAZIONE

Il menu di navigazione è stato modificato raggruppando le voci "eventi" ed "utenti", a cui sono stati aggiunti menu a tendina.

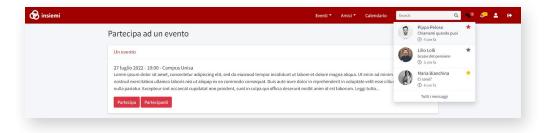
È stata così ridotto il numero delle voci di menu di primo livello per rendere più chiara la navigazione.





NOTIFICHE PER MESSAGGI E AGGIORNAMENTI

Sulla barra di navigazione sono state aggiunte icone per ricevere notifiche visive di messaggi e aggiornamenti.





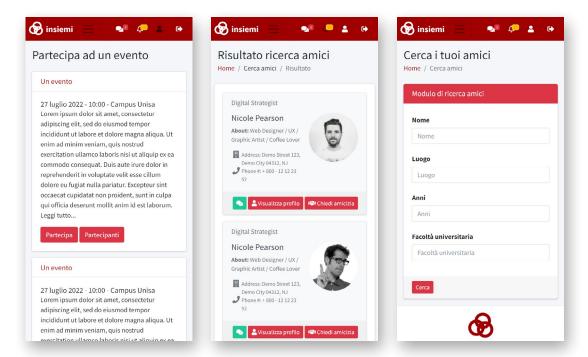
BARRA DI RICERCA UNIVERSALE

Per velocizzare e semplificare la ricerca nel sito, è stato aggiunto un campo di ricerca di sulla barra di navigazione, che effettua ricerche testuali di eventi e di utenti contemporaneamente. L'idea deriva da Facebook, sito sicuramente familiare a molti utenti.



SITO RESPONSIVE

Il sito, inizialmente progettato solo per la visualizzazione desktop, è stato reso responsive non inficiarne l'usabilità in caso di fruizione da smartphone.





IMPLEMENTAZIONE

I file dell'implementazione aggiornata sono disponibili su Github a questo indirizzo: https://github.com/darkframe/IUM-gruppo-14

Per agevolare la visualizzazione dell'implementazione, una versione navigabile è temporaneamente disponibile qui:



https://strab.it/_IUM/insiemi/

GRAZIE

IL GRUPPO 14
:)

