



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Valutazione e riprogettazione del sito web *Docmed*

Corso di Interazione Uomo-Macchina

Docente del corso:

Prof.ssa Daniela Fogli

Autori:

Anouer Medfai

Marco Uberti

Anno Accademico 2020/2021

Cos'è *Docmed*? Presentazione del sito

- *Docmed* è un sito web dedicato a chiunque abbia necessità di prenotare una visita medica.
- L'obiettivo di *Docmed* è organizzare e strutturare la calendarizzazione delle visite in modo da renderla accessibile sia ai pazienti che ai medici.
- I pazienti, dopo essersi registrati, possono accedere alla propria agenda personale ed eseguire prenotazioni personalizzate.
- I medici possono consultare la propria agenda dove sono riportate tutte le visite che devono effettuare.

Homepage



[Home](#) [Reparti](#) [Medici](#) [Prenota Un Appuntamento](#) [Agenda Personale](#) [Disconnetti](#)

Cura Della Salute Per Tutta La Famiglia!

Siamo leader nel settore sanitario per l'eccellenza
e la puntualità del sistema di prenotazione.

[Richiedi Un Appuntamento](#)



Welcome to Docmed

Best Care For Your Good Health


Don't let your physical problems get in your way.
Our qualified center gives you the opportunity to:

- ✓ consultation medical services
- ✓ booking visits
- ✓ cancel visits within 48 hours before
- ✓ consultation of your own agenda

[Start Now](#)

Login e Registrazione


[Log In](#) [Register](#)

 **Docmed**

☐ Remember Me

[Log In](#)

[Log In](#) [Register](#)

 **Docmed**

[Register](#)

Navbar

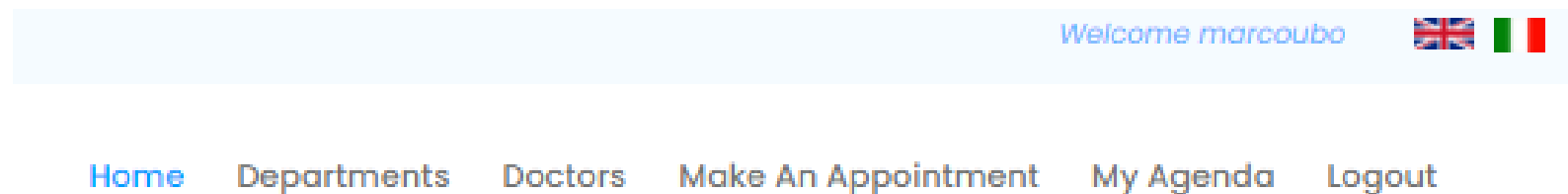
Barra di navigazione per utenti non loggati



Barra di navigazione per utenti loggati



Opzione di selezione della lingua (Italiano, Inglese)



Reparti



Docmed

[Home](#)

[Department](#)

[Doctors](#)

[Make An Appointemnt](#)

[My Agenda](#)

[Logout](#)



Eye Care

Esteem spirit temper too say adieus
who direct esteem. More...

[Book](#)



Plastic Therapy

Esteem spirit temper too say adieus
who direct esteem. More...

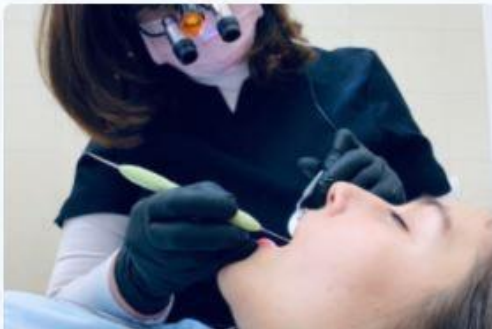
[Book](#)



Derma Care

Esteem spirit temper too say adieus
who direct esteem. More...

[Book](#)



Dental Care



Lung Care



Orthopedics

Medici



[Home](#) [Department](#) [Pages](#) ▾ [Doctors](#) [Make An Appointment](#) [Log In](#)



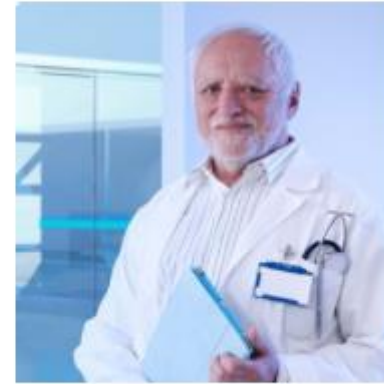
Mirazul Alom
plastic surgeon



Mauricio Mendez
orthopedic



Anna Bolena
dermatologist



Andras Arato
plastic surgeon



Vincent Mendog
optometrist



Giovanni Peccati
dermatologist



Will Smith
pulmonologist



Lexa Bach
dentist

Prenota un Appuntamento

Make an Appointment

Select a department



Select a doctor



Select a date



Select a time



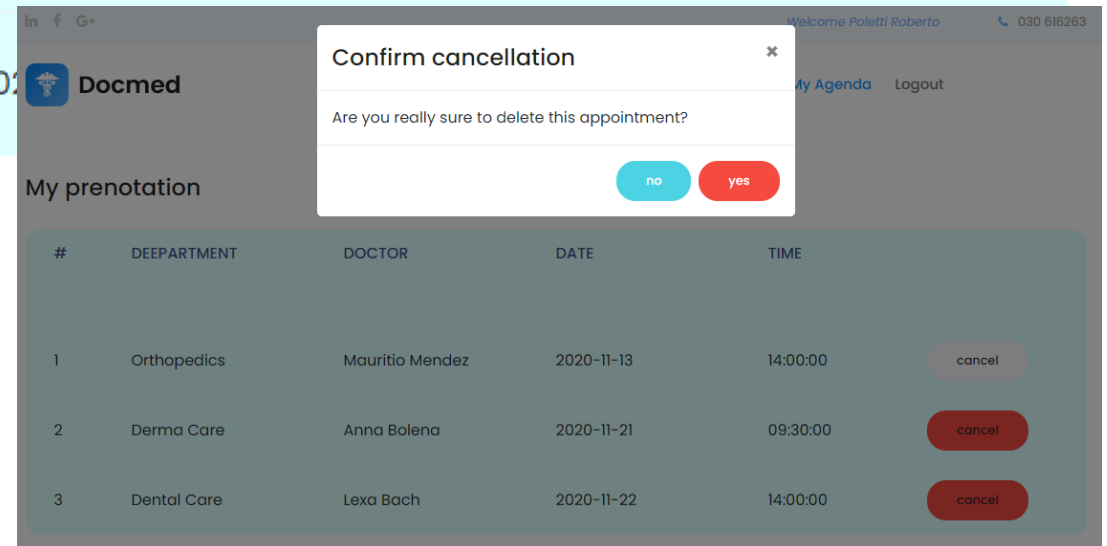
Confirm

Agenda Personale

My prenotation

#	DEPARTMENT	DOCTOR	DATE	TIME	
1	Orthopedics	Mauritio Mendez	2020-11-13	14:00:00	cancel
2	Derma Care	Anna Bolena	2020-11-21	09:30:00	cancel
3	Dental Care	Lexa Bach	2020-11-22	14:00:00	

Questa sezione è disponibile in due versioni, sia per i pazienti che per i medici.



Definizione dei profili utente

- Paziente: è l'utente che utilizza la piattaforma per richiedere un servizio relativo alla prenotazione di visite mediche. Può essere considerato come un individuo con caratteristiche nella media della popolazione italiana.
- Medico: è l'utente che utilizza la piattaforma come agenda per visualizzare i propri appuntamenti.
- Per entrambi i profili vengono analizzate le caratteristiche psicologiche, di conoscenza, di esperienza, fisiche, del lavoro e dei compiti.

Nipuna Perera (Paziente)



"Il tempo è denaro"

Età: 24
Lavoro: Studente
Famiglia: figlio unico, vive con i genitori
Vive a: Brescia

Personalità

Introverso	Estroverso
Razionalista	Impulsivo
Sensibile	Intuitivo
Severo	Comprensivo

Descrizione

Nipuna è uno studente universitario di 24 anni originario dello Sri Lanka. Frequenta la facoltà di Ingegneria Informatica e ha una grande dimestichezza con la tecnologia. Non segue le lezioni e ha un lavoro part-time come programmatore in una piccola azienda locale. Non ama il contatto con le persone quindi preferisce fare tutto ciò che può senza interagire direttamente con loro. Ha seri problemi di vista che lo costringono a portare sempre gli occhiali e sta considerando un'operazione per provare a risolverli.

Utilizzo di Docmed

[Frequenza di utilizzo: 2 volte all'anno]
Nipuna utilizza Docmed per prenotare visite oculistiche specializzate per monitorare la sua situazione con frequenza semestrale. Inoltre vorrebbe rivolgersi ad un esperto per valutare la possibilità di un'operazione per correggere i suoi problemi di vista. La possibilità di prenotare senza avere contatti con altre persone è il motivo principale per cui utilizza il sito.

Frustrazioni

- A volte ha problemi nella prenotazione delle visite ed è costretto a telefonare per completare la procedura nonostante sia molto abile nell'uso del computer.
- Vorrebbe più informazioni sui medici a cui si rivolge, secondo lui le informazioni sul sito sono insufficienti.

Profilo Utente: Paziente

- Ha indicativamente le caratteristiche più diffuse nella popolazione italiana.
- La motivazione è considerata alta nel caso in cui si voglia avere il parere di un medico specifico.
- Si suppone che il paziente non sia nuovo alle dinamiche di prenotazione online, benchè potrebbe essere la prima volta che utilizza il sito.
- L'importanza del compito è alta in quanto la prenotazione di visite mediche è un'attività importante.
- L'addestramento base è inesistente, il sito non fornisce alcun tipo di guida.

Profilo Utente: Medico

- Si è pensato alla figura del medico come una persona che segue un metodo scientifico.
- Si suppone che il medico sia felice di avere la propria agenda sotto controllo, quindi si approccia al sistema con un'attitudine positiva.
- Un medico generalmente accede all'applicazione tutti i giorni, per questo motivo lo abbiamo considerato come un *Expert frequent user*.
- Il sistema viene usato dal medico solo per la consultazione dell'agenda quindi la struttura del compito è bassa.

Valutazione Euristica: fase preliminare

- La valutazione è stata eseguita da due valutatori (senza nessun osservatore) in due sessioni da circa due ore ciascuna a testa.

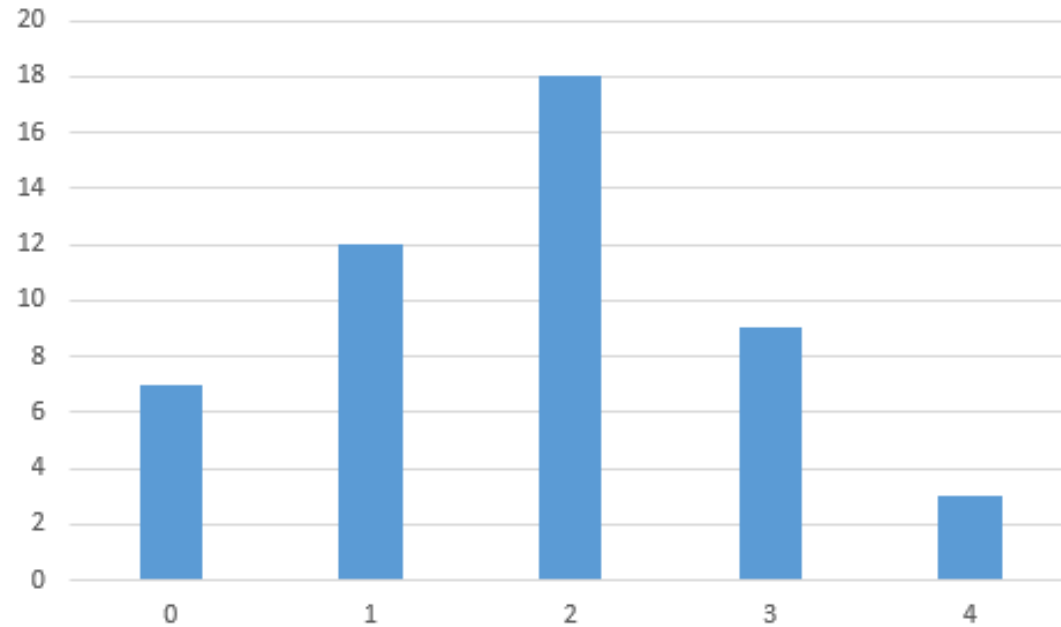
Problema X	
Descrizione	
Screenshot	
Principi violati	
Grado di severità	

- Per segnalare il grado di severità di ogni singolo problema abbiamo utilizzato la scala suggerita Nielsen, nella quale si hanno valori numerici da 0 a 4.

Valutazione Euristica: fase di debriefing

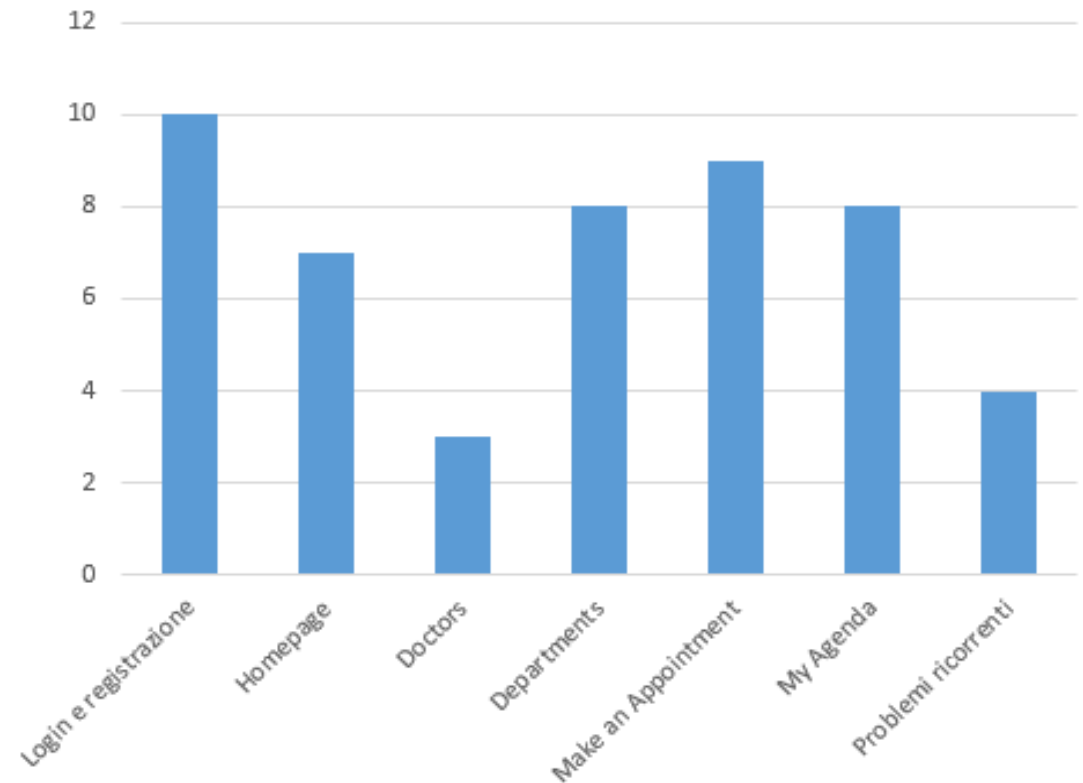
- Discussione dei risultati ottenuti dai singoli valutatori ed aggregazione in un unico elenco (2 riunioni da circa 3 ore ciascuna).
- È stata perciò unificata la descrizione di ogni problema, rivisti i principi violati e il grado di severità ed infine aggiunto il numero di valutatori che l'ha riscontrato.
- Alcuni problemi presenti nelle analisi individuali non sono stati considerati come problemi di usabilità dagli altri valutatori, pertanto sono stati inseriti nell'elenco con severità pari a 0.

Valutazione Euristica: classificazione dei problemi



Severità - La maggior parte dei problemi indicati sono classificati con grado 1 e 2: si tratta quindi di problemi puramente cosmetici oppure secondari. Sono presenti anche dei problemi catalogati come "catastrofici", ma sono in percentuale piuttosto bassa (concentrati in *Make an Appointment* e *Registrazione*).

Area del sito - I problemi sono quasi equamente distribuiti nelle varie pagine in quanto le funzionalità del sito sono ben distribuite sulla sua intera struttura. L'unica pagina che risulta poco affetta è *Doctors*, probabilmente perchè non è molto ricca di funzionalità.



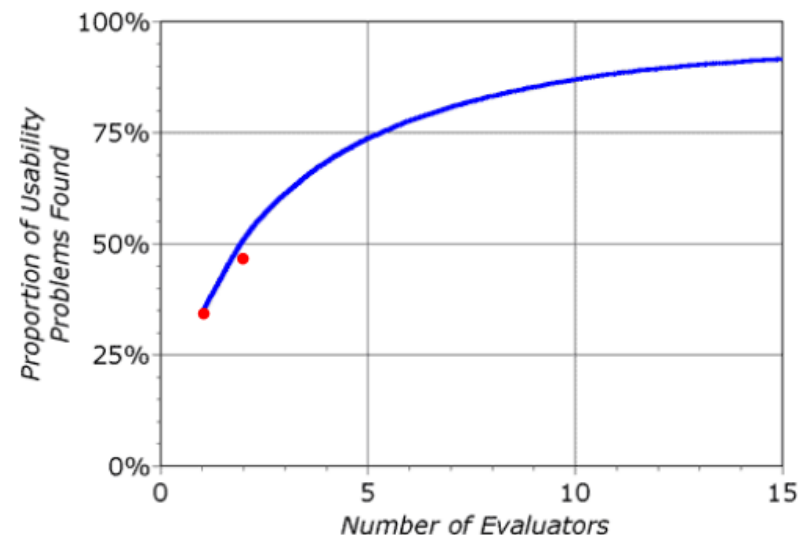
Valutazione Euristica: confronto con la curva di Nielsen

# problema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Anouer Medfai				x			x	x	x	x	x			x	x
Marco Uberti	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x	x

# problema	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Anouer Medfai	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Marco Uberti			x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x

# problema	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Anouer Medfai	x				x	x	x			x		x		x	x
Marco Uberti	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x		

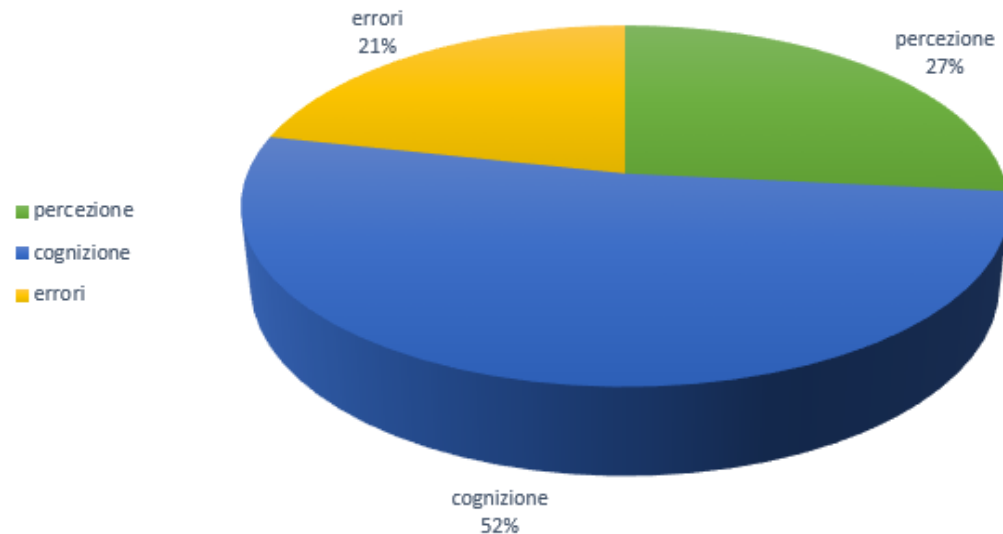
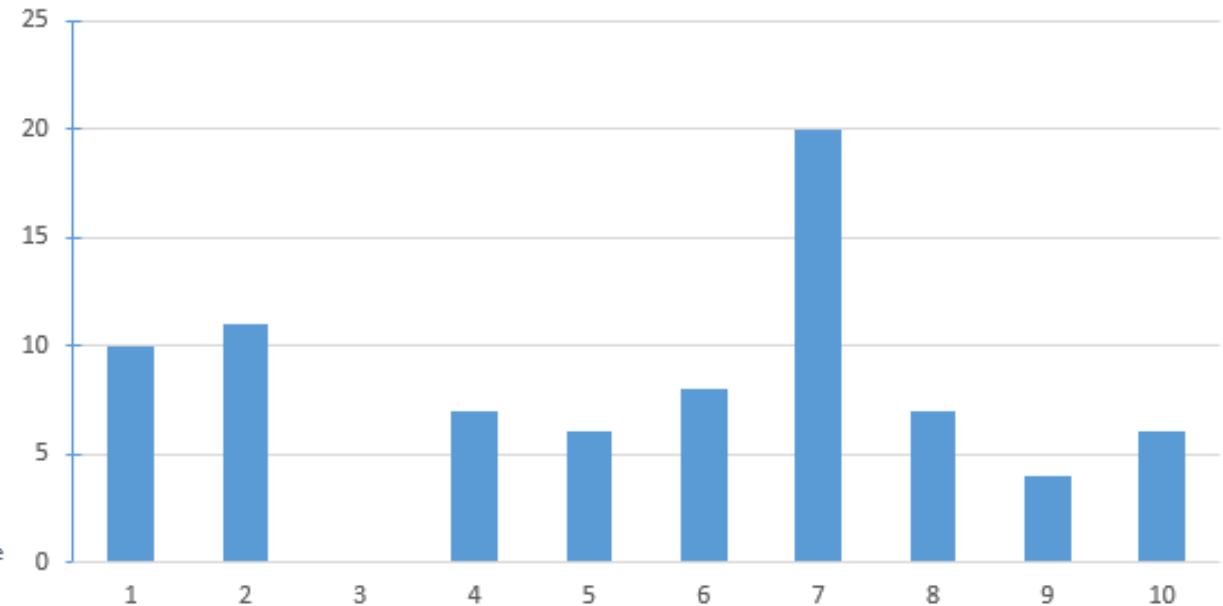
# problema	46	47	48	49
Anouer Medfai	x	x	x	x
Marco Uberti		x	x	x



- Problemi individuati dai singoli valutatori = 34% dei problemi → 103 problemi totali.
- I problemi totali trovati dai due valutatori (49) sono il 47,6% dei problemi totali ipotizzati.
- Da un punto di vista teorico i dati sperimentali sono abbastanza attendibili (errori pari a circa il 3%).
- Sarebbe ideale aumentare il numero di tester almeno a 5 per aumentare la percentuale di problemi rilevati.

Valutazione Euristica: frequenza per principio violato

Il principio maggiormente violato è il numero 7, ovvero quello per cui nell'interfaccia utente devono essere visualizzate tutte e sole le informazioni necessarie. Sono inoltre piuttosto elevate anche le violazioni del principio 2 rispetto agli altri.



la maggior parte dei problemi (52%) riguardano la cognizione, il che risulta ovvio dato che comprende il principio 7, che è il più violato.


Fasi della riprogettazione

1. Rilettura dei problemi di usabilità trovati durante la valutazione euristica e decisione di come risolverli.
2. Implementazione delle modifiche mediante i design pattern.
3. Riunione finale per ripercorrere il lavoro svolto.
4. Stesura della documentazione.

Riprogettazione: Login e Registrazione prima

Registrazione con email sbagliata e password non coincidenti.

Accedi Registrati

 **Docmed**

chen wo


chenwogmail.it

.....

.....|

Registrati

Accedi Registrati

 **Docmed**

chen wo

chenwogmail.it|

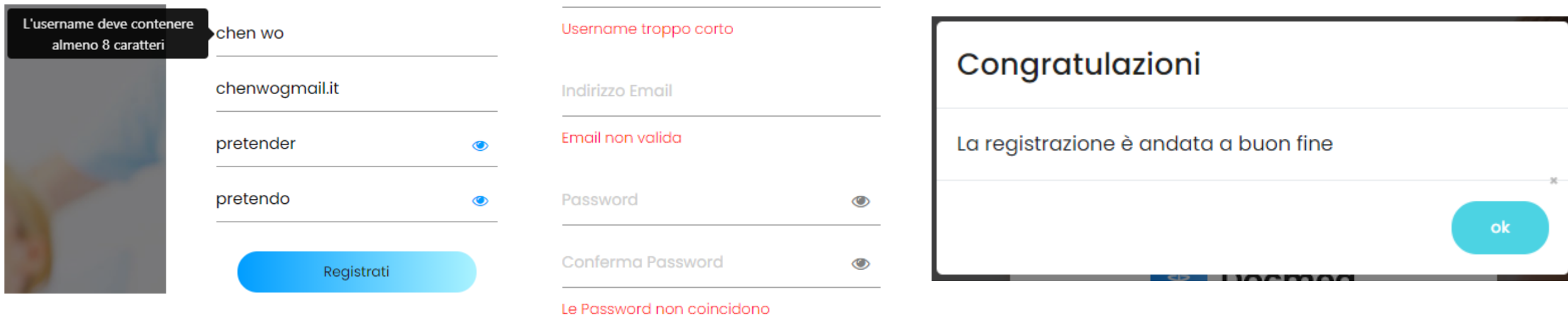
.....

Registrati

! Aggiungi un simbolo "@" nell'indirizzo email. In "chenwogmail.it" manca un simbolo "@".

Riprogettazione: Login e Registrazione dopo

- Registrazione con email sbagliata e password non coincidenti.
- Messaggio di successo registrazione.



The image displays a registration form and a success message. The form is divided into two columns. The left column contains input fields for Username, Email, and Password, each with a blue 'Registrati' button below. The right column contains input fields for Username, Email, Password, and Confirm Password, each with a red error message below. A success message dialog box is shown on the right, indicating successful registration.

Registration Form Fields:

- Username:** Input field with value "chen wo". Error message: "Username troppo corto".
- Indirizzo Email:** Input field with value "chenwogmail.it". Error message: "Email non valida".
- Password:** Input field with value "pretender". Error message: "Le Password non coincidono".
- Conferma Password:** Input field with value "pretendo". Error message: "Le Password non coincidono".

Success Message:

Congratulazioni

La registrazione è andata a buon fine

ok

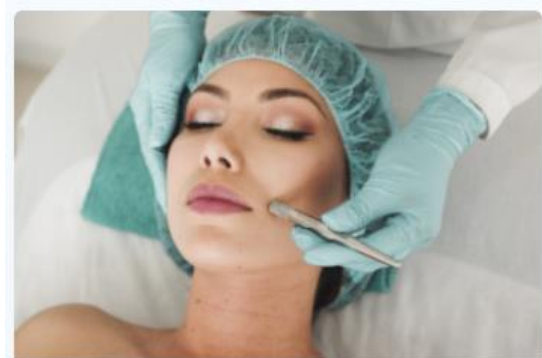
Login e Registrazione: Pattern implementati

Nella riprogettazione della sezione Login e Registrazione sono stati applicati i seguenti pattern:

- *Modal*
- *Same-Page Error Messages*
- *Hover Tools*
- *Module Tabs*
- *Input Feedback*

Riprogettazione: Reparti

- Si è deciso di mantenere le stesse funzionalità in quanto la pagina era già sufficientemente ricca e di concentrarsi sul renderla il più funzionale e intuitiva possibile.
- È stato rimosso il banner iniziale.
- Le cards dei reparti sono state rese più intuitive.

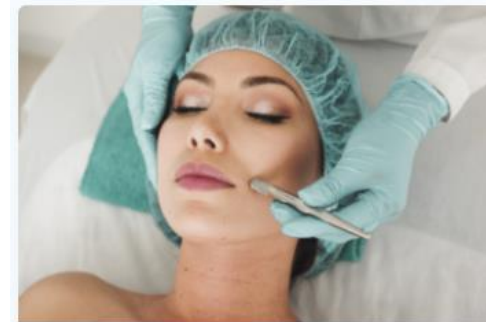


Dermatologia

Il reparto di Dermatologia offre diverse soluzioni per la tua pelle.

Ulteriori informazioni

[Prenota](#)



Dermatologia

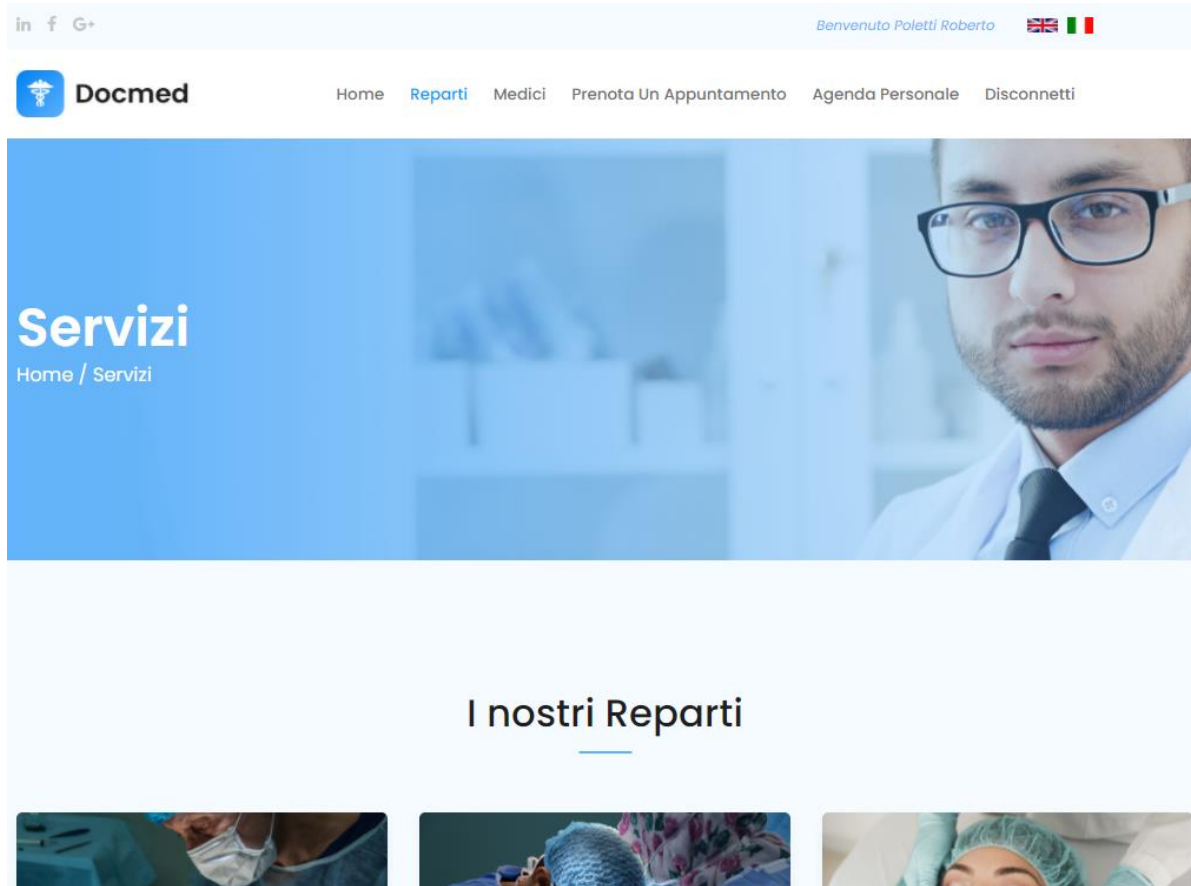
Il reparto di Dermatologia offre diverse soluzioni per la tua pelle.

[Dettagli](#)

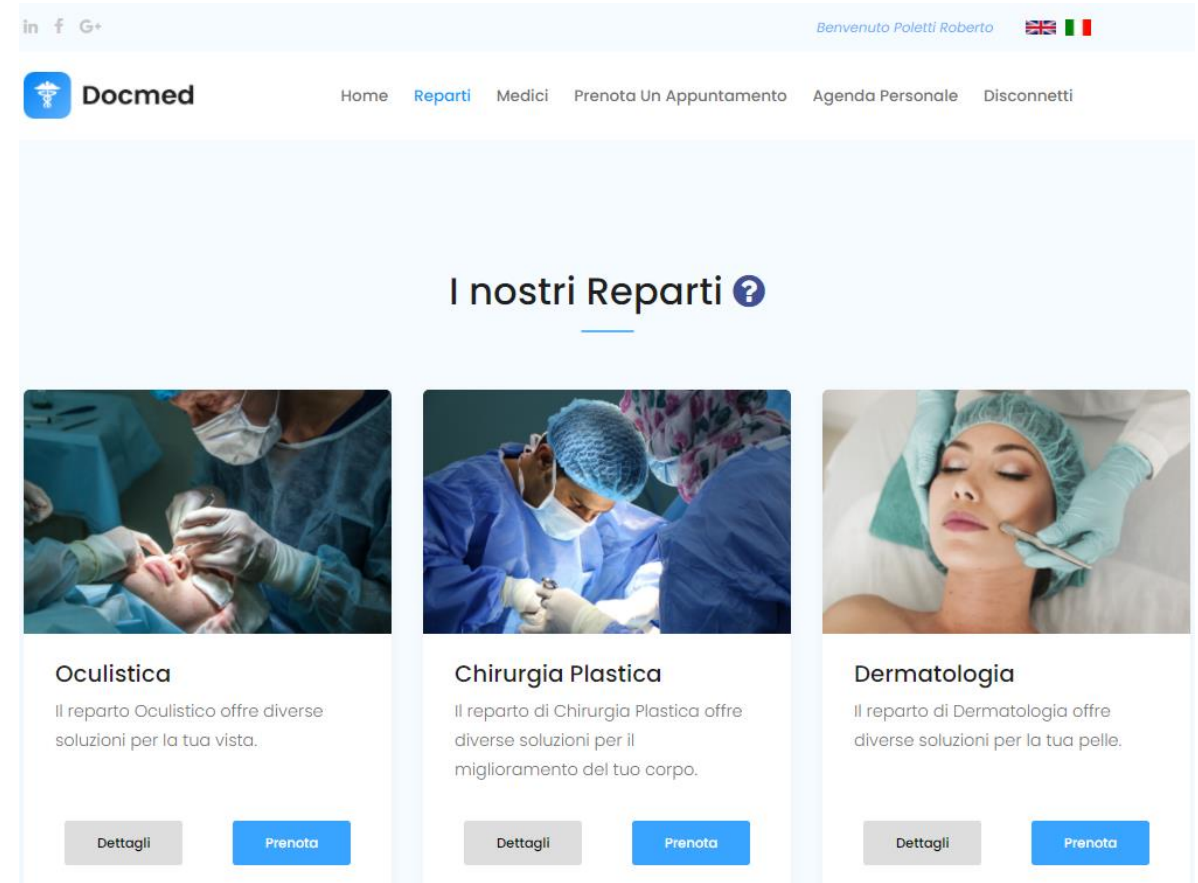
[Prenota](#)

Riprogettazione: Reparti prima e dopo

Vista di un utente loggato appena entra nella sezione reparti.

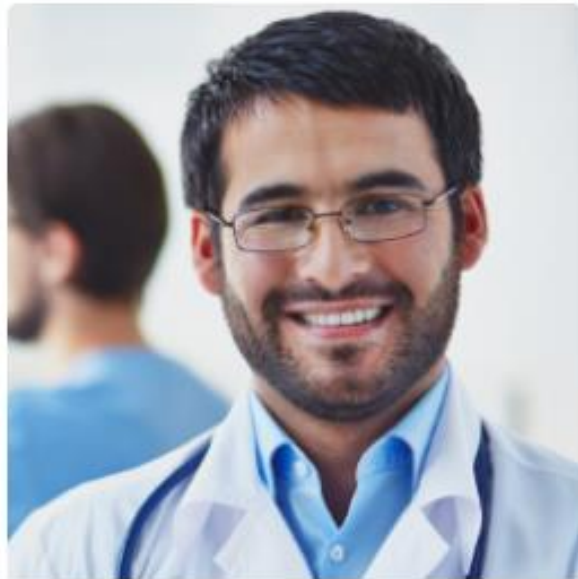


Prima



Dopo

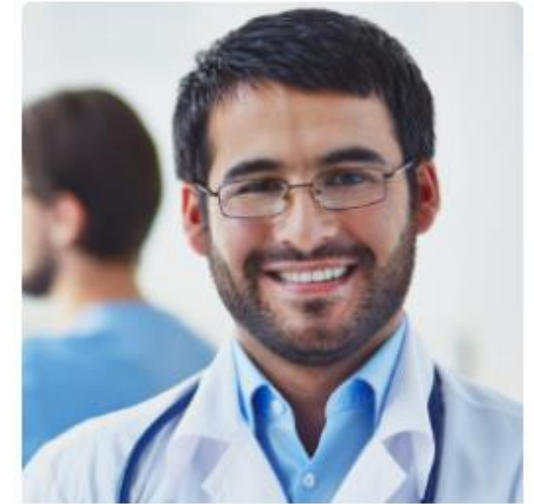
Riprogettazione: Medici



Mauritio Mendez
ortopedico

Prima

- Questa pagina risultava la più povera del sito, in quanto era solo un elenco di medici con le relative foto e nessuna funzionalità aggiuntiva.
- Si è deciso quindi di optare per un arricchimento della pagina aggiungendo la possibilità di effettuare prenotazioni direttamente dalla pagina.



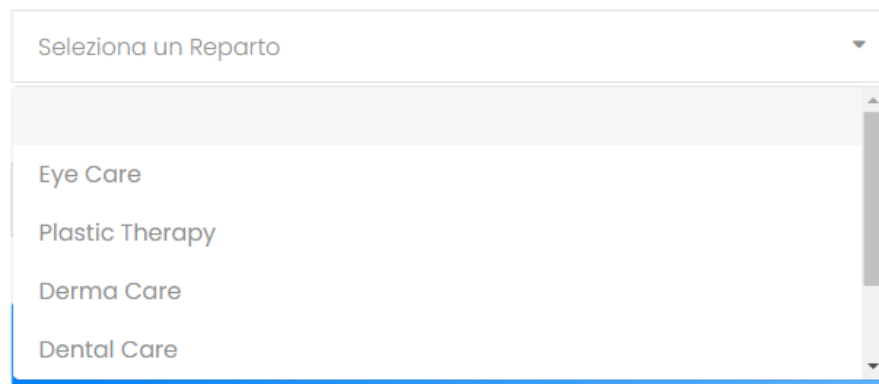
Mauritio Mendez
ortopedico

Prenota

Dopo

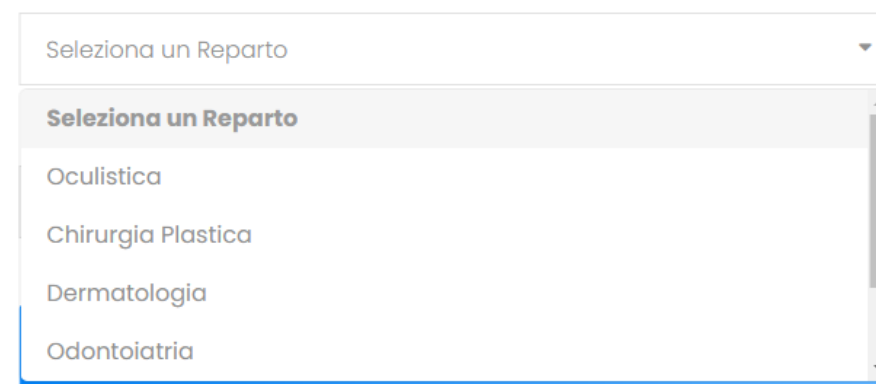
Riprogettazione: Prenota un Appuntamento prima e dopo

Nella versione finale si può notare l'assenza degli spazi bianchi nella form che causava errori se premuta per sbaglio.



Seleziona un Reparto

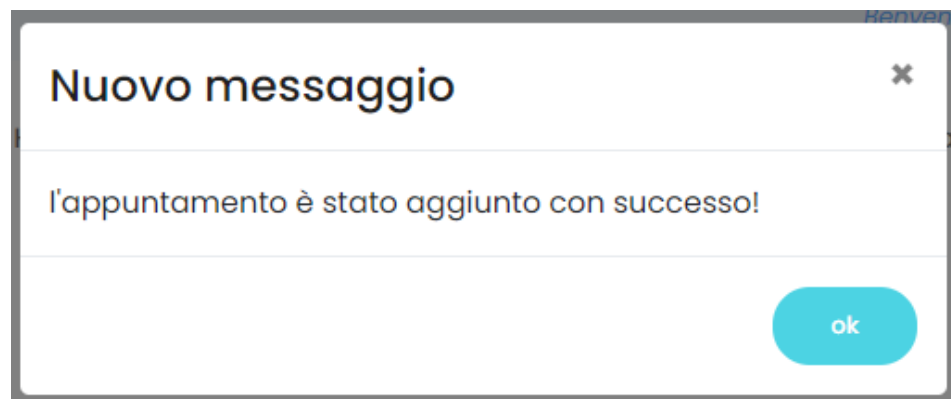
- Eye Care
- Plastic Therapy
- Derma Care
- Dental Care



Seleziona un Reparto

- Oculistica
- Chirurgia Plastica
- Dermatologia
- Odontoiatria

Messaggio di successo e segnalazione di errore e di help inseriti dopo la riprogettazione.

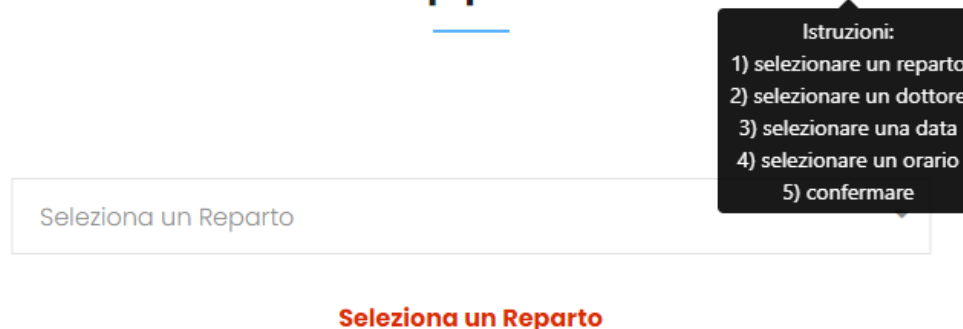


Nuovo messaggio

l'appuntamento è stato aggiunto con successo!

ok

Richiedi un Appuntamento ?



Seleziona un Reparto

Seleziona un Reparto

Istruzioni:

- 1) selezionare un reparto
- 2) selezionare un dottore
- 3) selezionare una data
- 4) selezionare un orario
- 5) confermare

Prenota un Appuntamento: Pattern implementati

Nella riprogettazione della pagina Prenota un Appuntamento sono stati applicati i seguenti pattern:

- *Shortcut dropdown*
- *Modal*
- *Same-Page Error Messages*
- *Hover Tools*
- *Responsive Disclosure*

Riprogettazione: Agenda Personale prima e dopo

Le mie prenotazioni

#	DIPARTIMENTO	MEDICO	DATA	ORARIO	
1	Dental Care	Lexa Bach	2021-01-23	10:00:00	<button>Cancella</button>
2	Plastic Therapy	Andras Arato	2021-01-29	09:30:00	<button>Cancella</button>

Conferma cancellazione

Sei davvero sicuro di voler procedere con la cancellazione di questo appuntamento?

no

sì

Le mie prenotazioni ?

E' possibile cancellare visite entro le 48 ore antecedenti

Visualizza 10 elementi

Cerca:

N°	DIPARTIMENTO	MEDICO	DATA	ORARIO	
1	Odontoiatria	Lexa Bach	23-01-2021	10:00	<button>Cancella</button>
2	Chirurgia Plastica	Andras Arato	29-01-2021	09:30	<button>Cancella</button>

Vista da 1 a 2 di 2 elementi

Precedente 1 Successivo

Conferma cancellazione

Sei davvero sicuro di voler procedere con la cancellazione di questo appuntamento?

no

sì

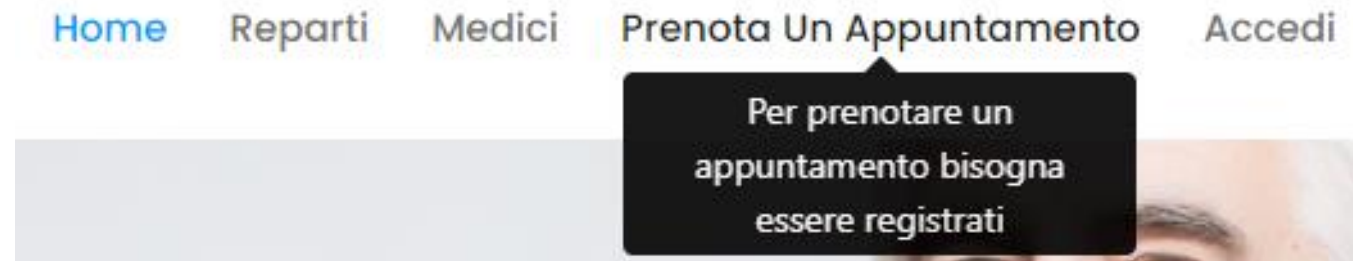
Agenda Personale: Pattern implementati

Nella riprogettazione della pagina Agenda Personale sono stati applicati i seguenti pattern:

- *Pagination*
- *Sort by Column*
- *Alternating Row Colors*

Riprogettazione: Problemi comuni a più pagine

- Aggiunta di tooltip per fornire aiuto in modo poco invasivo.
- Eliminazione di breadcrumb.
- Inserimento di voci bloccate ma con relativo avviso per non disorientare.



- *Account Registration*: per limitare l'accesso alla sezione Prenota un Appuntamento è stato reso chiaro che è prima necessario effettuare la registrazione e l'accesso.

Esperimento con gli utenti: ipotesi di lavoro & dati raccolti

- Ipotesi: la seconda versione presenta un'interfaccia più comprensibile ed intuitiva della precedente.
- La validità è stata resa significativa rispettando i seguenti vincoli:
 - Gli utenti sono stati scelti in modo intenzionale e non casuale.
 - I compiti sono adeguati e rappresentano attività che svolgerebbe normalmente un utente reale.
 - Sono stati inseriti dei limiti temporali che sono stati bilanciati durante il test pilota.
- La scelta dei dati da raccogliere è stata guidata dagli obiettivi dell'esperimento stesso e dalle possibilità fornite dagli strumenti utilizzati. I dati quantitativi raccolti durante l'esperimento sono:

Per ogni compito	complessivamente
Tempo completamento	Tempo totale
Numero di click	Numero di errori
Numero di errori	
completamento	

Esperimento con gli utenti: scelta sperimentatori e utenti

- Scelta degli sperimentatori per un test:
 - Un solo sperimentatore/facilitatore
 - Sviluppatore coinvolto
 - Raccolta dati sia da sperimentatore che da applicazioni
- Scelta degli utenti:
 - Gruppi omogenei per le due versioni
 - Tester che impersonano solo i pazienti
 - 20 tester divisi in 2 gruppi

Esperimento con gli utenti: caratteristiche esperimento e scelta compiti

Caratteristiche esperimento:

- *Between subjects*
- 10 tester per versione

Sono stati proposti 9 compiti ordinati secondo i principi:

- Difficoltà crescente
- Durata limitata
- Rappresentatività dei compiti
- Serietà dei compiti

Esperimento con gli utenti: Test pilota

- Obiettivo: individuare e poi risolvere eventuali problematiche e criticità presenti nell'esperimento come inizialmente definito.
- I dati raccolti durante tale test non sono considerati nell'analisi dei risultati.

Caratteristiche:

- 1 tester per versione
- Test non validi a fini statistici

Modifiche dopo il test:

- Ridefinizione tempi ai task 4 e 6
- Ridefinizione consegna ai task 1 e 2

(1) Localizza i reparti.
Grado di difficoltà:
<input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile
(2) Localizza i medici.
Grado di difficoltà:
<input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile

(1) Localizza la sezione dei reparti.
Grado di difficoltà:
<input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile
(2) Localizza la sezione dei medici.
Grado di difficoltà:
<input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile

Esperimento con gli utenti: Questionario per i dati anagrafici

<p>Sesso:</p> <p><input type="checkbox"/> Maschio</p> <p><input type="checkbox"/> Femmina</p>
<p>Età: _____</p>
<p>Titolo di studio:</p> <p><input type="checkbox"/> Nessun titolo</p> <p><input type="checkbox"/> Scuola elementare</p> <p><input type="checkbox"/> Licenza media</p> <p><input type="checkbox"/> Diploma di scuola superiore</p> <p><input type="checkbox"/> Laurea</p> <p><input type="checkbox"/> Altro (specificare: _____)</p>
<p>Frequenza di utilizzo di altre piattaforme di prenotazione visite mediche(ad esempio Istituto Clinico Sant'Anna, o asst-spedali civili)</p> <p><input type="checkbox"/> Nessuna</p> <p><input type="checkbox"/> Scarsa</p> <p><input type="checkbox"/> Buona</p> <p><input type="checkbox"/> Ottima</p>
<p>Frequenza di utilizzo del web (navigazione su siti internet):</p> <p><input type="checkbox"/> Meno di una volta al giorno</p> <p><input type="checkbox"/> Una volta al giorno</p> <p><input type="checkbox"/> Più di una volta al giorno</p>

Esperimento con gli utenti: Elenco dei compiti fornito all'utente

<p>(1) Localizza la sezione dei reparti.</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>
<p>(2) Localizza la sezione dei medici.</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>
<p>(3) Scegli fra i vari reparti uno che ti interessa e verifica che offra un servizio che ti piace. Scrivere il servizio _____.</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>
<p>(4) Registrati con username "cognome nome", una password a tua scelta, e un indirizzo email a tua scelta. E verifica che sia andata a buon fine l'operazione. [Per quanto riguarda l'email puoi utilizzare il tuo indirizzo personale. Ti garantiamo la riservatezza di tutti i dati da te inseriti.]</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>
<p>(5) Partendo da reparti, con utente già loggato, scegli un dipartimento a piacere ed effettua una prenotazione.</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>

<p>(6) Partendo da medici, con utente già loggato, scegli un dottore che ti interessa ed effettua una prenotazione.</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>
<p>(7) accedi e prenota un appuntamento il 18-2-2021, e verifica che sia stato inserito con successo nell'agenda. Con username "Poletti Roberto" e password "polrob00"</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>
<p>(8) Dopo aver effettuato l'accesso con username "Poletti Roberto" e password "polrob00", recati nella tua agenda e disdici l'appuntamento creato in precedenza del 18-2-2021</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>
<p>(9) Dopo aver effettuato l'accesso con username "Poletti Roberto" e password "polrob00", verifica quanti appuntamenti sono stati fissati in chirurgia plastica. Quanti sono? _____.</p> <p>Grado di difficoltà:</p> <p><input type="checkbox"/> Molto facile <input type="checkbox"/> Facile <input type="checkbox"/> Difficoltà media <input type="checkbox"/> Difficile <input type="checkbox"/> Molto difficile</p>

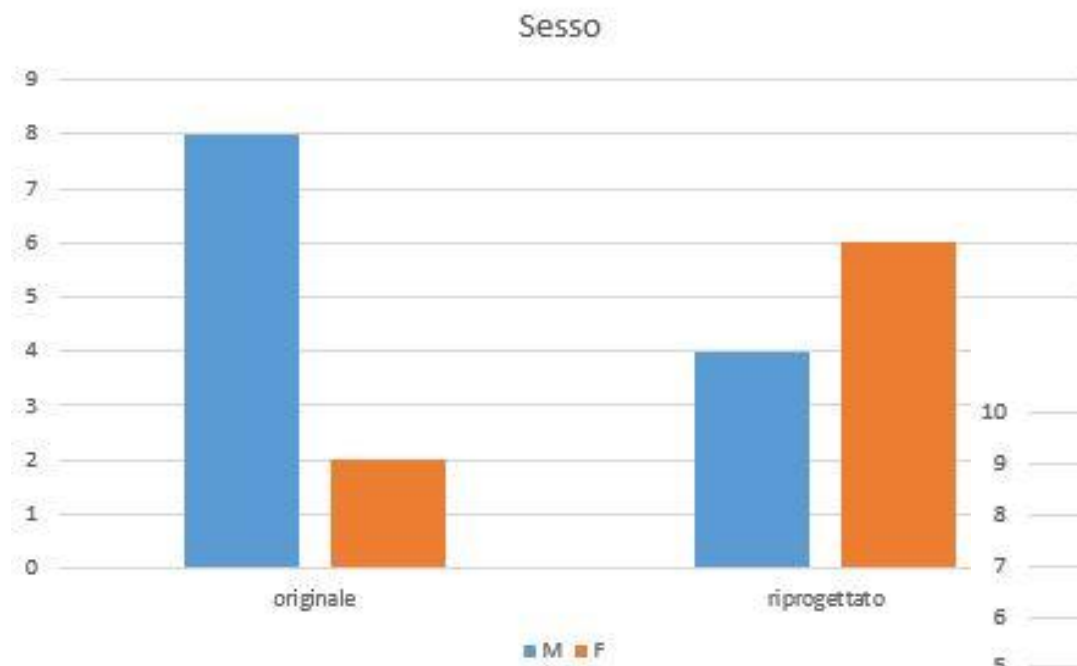
Esperimento con gli utenti: Questionario finale

1. Ti è piaciuta la grafica del sito?
<input type="checkbox"/> Decisamente no <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Abbastanza <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Decisamente sì
2. La terminologia utilizzata nel sito è comprensibile?
<input type="checkbox"/> Decisamente no <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Abbastanza <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Decisamente sì
3. È chiaro quali funzionalità sono messe a disposizione dalle diverse pagine del sito?
<input type="checkbox"/> Decisamente no <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Abbastanza <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Decisamente sì
4. Le informazioni a disposizione sono sufficienti per usufruire appieno delle funzionalità del sito?
<input type="checkbox"/> Decisamente no <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Abbastanza <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Decisamente sì
5. È chiaro qual è il percorso da seguire per raggiungere uno specifico obiettivo?
<input type="checkbox"/> Decisamente no <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Abbastanza <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Decisamente sì
6. Pensi sia facile imparare ad utilizzare il sito?
<input type="checkbox"/> Decisamente no <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Abbastanza <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Decisamente sì
7. Consigliaresti il sito ad un amico?
<input type="checkbox"/> Decisamente no <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Abbastanza <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Decisamente sì

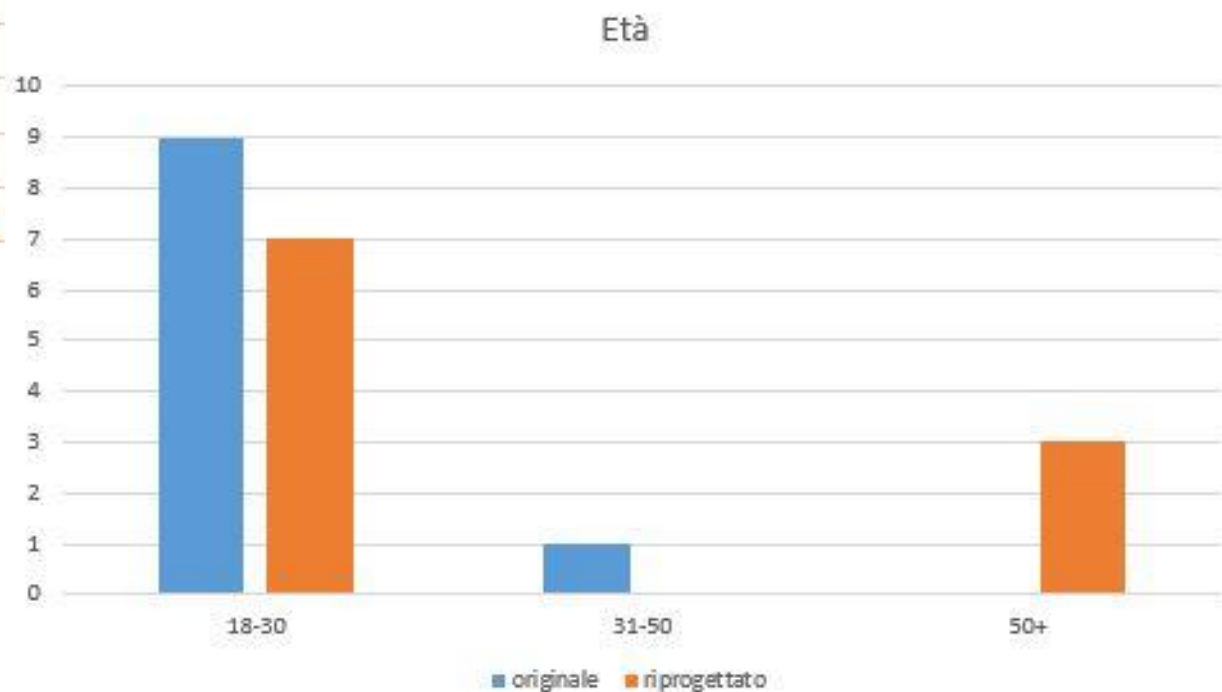
Rispondere alle seguenti domande:

- Quali sono gli aspetti che ti hanno maggiormente colpito?
- Cosa invece non ti è piaciuto?
- Hai delle proposte da suggerire per migliorare il sito?

Analisi dei risultati: Caratteristiche del campione utenti

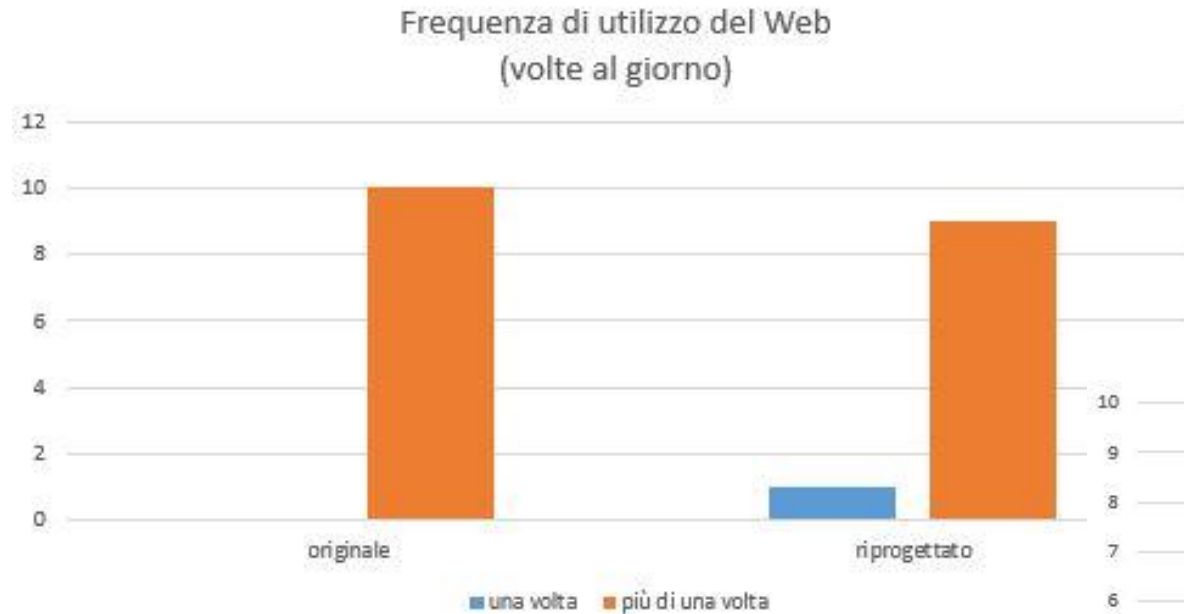


L'età media degli utenti per le due versioni è abbastanza simile: 25 per la prima e 31.5 per la seconda.



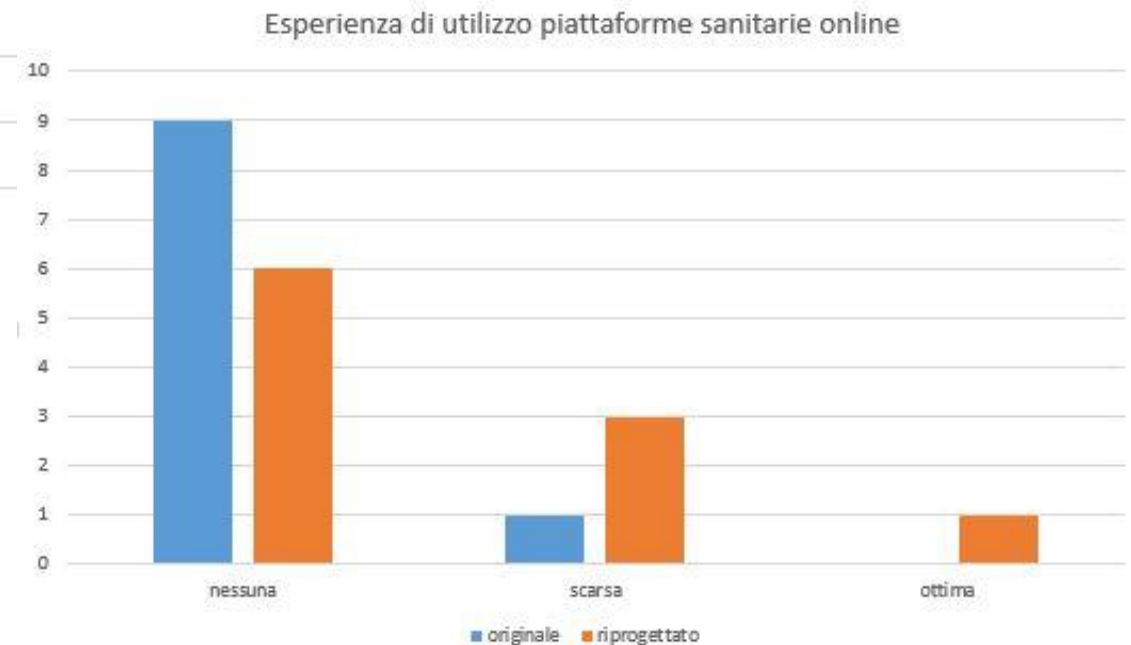
Scelta dei campioni obbligata per problematiche legate alla pandemia.

Analisi dei risultati: Caratteristiche del campione utenti



ogni utente utilizza il web più di una volta al giorno (tranne uno) e questo fa pensare che si abbia un campione con una discreta padronanza del mezzo.

Pochi tester hanno esperienza e quindi sono considerabili come utenti novizi a tutti gli effetti.



Analisi dei risultati: analisi dei compiti

- Per ogni compito sono riportate due tabelle:
 - Una contenente i dati quantitativi raccolti
 - Una contenente informazioni qualitative quali commenti dell'utente e annotazioni dello sperimentatore.
- la tabella dei dati quantitativi contiene:
 - Percentuale di completamento
 - Tempo impiegato
 - Numero di click
 - Numero di errori
 - Grado di difficoltà
- T-Test per variabili numeriche (1 coda, $\alpha=5\%$)
- Mann-Whitney test per variabili ordinali (1 coda, $\alpha=5\%$)

Analisi dei risultati: compiti 1 & 2

Compito 1

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	100%	100%	
Tempo impiegato	5.3s	5.5s	0,449545672
Numero di click	1.1	1	0,171718198
Numero di errori	0	0	-
Grado di difficoltà	molto facile	molto facile	0,352728493

Commenti utente
Sito originale <i>Nessun commento</i>
Sito riprogettato <i>Nessun commento</i>
Annotazioni sperimentatore
Sito originale <ul style="list-style-type: none">• Un utente ha effettuato l'accesso alla sezione richiesta dal footer della <i>Homepage</i> cosa che non ci si aspettava• Un utente ha effettuato l'accesso alla sezione richiesta dallo slider in testa alla <i>Homepage</i> aspettando che comparisse ignorando la navbar
Sito riprogettato <i>Nessuna nota</i>

Compito 2

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	100%	100%	
Tempo impiegato	2.8s	3.8s	0,122166572
Numero di click	1	1.1	0,171718198
Numero di errori	0	0	-
Grado di difficoltà	molto facile	molto facile	0,5

Commenti utente
Sito originale <i>Nessun commento</i>
Sito riprogettato <i>Nessun commento</i>
Annotazioni sperimentatore
Sito originale <ul style="list-style-type: none">• Gli utenti che avevano scelto strade alternative per completare il primo compito si sono resi conto della presenza della navbar e hanno optato per il suo utilizzo ritenendola più comoda
Sito riprogettato <i>Nessuna nota</i>

Analisi dei risultati: compiti 3 & 4

Compito 3

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	100%	100%	
Tempo impiegato	33.9s	28.9s	0,152988269
Numero di click	7.7	5.5	0,138596626
Numero di errori	6	2	0,051944066
Grado di difficoltà	media	facile	0,037830786

Commenti utente
Sito originale <ul style="list-style-type: none">Non capisce cosa siano i servizi offertiLa scritta <i>Maggiori informazioni</i> non sembra interagibileIl nome del dipartimento sembra un link, ma non lo è
Sito riprogettato <ul style="list-style-type: none">Non capisce cosa siano i servizi offertiIl nome del dipartimento sembra un link, ma non lo è
Annotazioni sperimentatore
Sito originale <ul style="list-style-type: none">Ha premuto su prenota e poi sul nome del reparto (5)Preme ripetutamente sul nome del reparto (3) (6) (12) (20)Non ha notato <i>ulteriori informazioni</i> (9) (17)
Sito riprogettato <ul style="list-style-type: none">Non vedeva i pulsanti di approfondimento e prenotazione perchè era necessario scrollare la pagina (4)

Compito 4

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	100%	90%	
Tempo impiegato	77.7s	67.2s	0,184571569
Numero di click	14.9	13.5	0,240572024
Numero di errori	2	3	0,297132008
Grado di difficoltà	molto facile	facile	0,144959227

Commenti utente
Sito originale <ul style="list-style-type: none">Molti utenti avrebbero voluto poter verificare che la password inserita nel campo di conferma coincidesse con la prima inserita senza dover dare la conferma
Sito riprogettato <ul style="list-style-type: none">I placeholder del form sono poco leggibili (11)
Annotazioni sperimentatore
Sito originale <ul style="list-style-type: none">Ha compilato il form di accesso e non di registrazione (3)Inizialmente non ricordava la password che gli serviva per verificare la registrazione (5)
Sito riprogettato <ul style="list-style-type: none">Non legge le informazioni riguardanti la lunghezza minima dello username (1)Non legge le informazioni riguardanti la lunghezza minima della password (7)Aveva difficoltà a leggere le scritte grigie su sfondo bianco (11)Ha compilato il form di accesso e non di registrazione (11)

Analisi dei risultati: compiti 5 & 6

Compito 5

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	100%	100%	
Tempo impiegato	43.4s	38s	0,179315682
Numero di click	13	12.4	0,30822342
Numero di errori	3	0	0,040563094
Grado di difficoltà	facile	molto facile	0,052054945

Commenti utente

Sito originale

- Molti utenti si interrogano sull'effettiva utilità della funzione di prenotazione dalla sezione *reparti* in quanto all'apertura del form il reparto è da selezionare nuovamente

Sito riprogettato

Nessun commento

Annotazioni sperimentatore

Sito originale

- Preme ripetutamente sul nome del reparto (6)
- Non ricordava il reparto che aveva scelto e ha prenotato in un reparto a caso (16)

Sito riprogettato

Nessuna nota

Compito 6

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	90%	100%	
Tempo impiegato	78.4s	30.6s	0,000266391
Numero di click	27.4	8.7	0,000942205
Numero di errori	4	0	0,017632602
Grado di difficoltà	media	molto facile	0,000106091

Commenti utente

Sito originale

- Alcuni utenti lamentano la mancanza di informazioni utili sul profilo dei medici e sentono di effettuare una scelta alla cieca
- Il fatto che le immagini dei medici abbiano un effetto nel momento in cui il cursore passa sopra fa pensare a tutti gli utenti che siano interagibili e questo causa spesso frustrazione

Sito riprogettato

- Alcuni utenti lamentano la mancanza di informazioni utili sul profilo dei medici e sentono di effettuare una scelta alla cieca

Annotazioni sperimentatore

Sito originale

- Preme ripetutamente sull'immagine del medico pensando sia interagibile (5)
- Ha concluso che non poteva prenotare dalla sezione medici (6)
- È stato tratto in inganno perché le schede dei medici cambiavano colore e quindi ha pensato fossero interagibili, poi ha rinunciato ed è passato a *Prenota un appuntamento* (9) (17) (20)
- Ha pensato di arrendersi, poi ha deciso di completare il compito lasciando la pagina dei medici e partendo da reparti (14) (15)

Sito riprogettato

Nessuna nota

Analisi dei risultati: compiti 7 & 8

Compito 7

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	100%	100%	
Tempo impiegato	67.9s	61.7s	0,215185791
Numero di click	22.1	20.9	0,255820172
Numero di errori	0	0	-
Grado di difficoltà	facile	facile	0,39566839

Commenti utente
Sito originale <ul style="list-style-type: none">• I suggerimenti del browser coprono il calendario per la selezione della data (20)• Molti utenti si lamentano di una mancata conferma del successo dell'operazione
Sito riprogettato <ul style="list-style-type: none">• Alcuni utenti rimangono spiazzati dal fatto che la conferma rimandi direttamente all'Agenda Personale
Annotazioni sperimentatore
Sito originale <ul style="list-style-type: none">• Prenota partendo dalla sezione <i>reparti</i> (15)• È stato rallentato dai suggerimenti di Chrome (20)
Sito riprogettato <i>Nessuna nota</i>

Compito 8

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	100%	100%	
Tempo impiegato	16.9s	19.6s	0,235990066
Numero di click	6.1	7.3	0,148332518
Numero di errori	0	0	-
Grado di difficoltà	molto facile	molto facile	0,352728493

Commenti utente
Sito originale <ul style="list-style-type: none">• Il menù di <i>Conferma cancellazione</i> trae in inganno (20)
Sito riprogettato <i>Nessun commento</i>
Annotazioni sperimentatore
Sito originale <i>Nessuna nota</i>
Sito riprogettato <ul style="list-style-type: none">• Non ha notato la barra di ricerca• Non ha utilizzato il sistema di ordinamento delle righe nella tabella

Analisi dei risultati: compito 9

	Sito originale	Sito riprogettato	Significatività
Completamento	100%	100%	
Tempo impiegato	26.1s	27.7s	0,350815965
Numero di click	5.8	5.6	0,426718104
Numero di errori	0	0	-
Grado di difficoltà	facile	molto facile	0,298350608

Commenti utente

Sito originale

- Sarebbe utile la possibilità di effettuare una ricerca (6)

Sito riprogettato

Nessun commento

Annotazioni sperimentatore

Sito originale

- Non essendoci la voce *Cerca* ha usato ctrl+f (6)

Sito riprogettato

- Ha notato la barra di ricerca ma non ha visto il numero che indica le visite, le ha contate a mano (10)
- Non ha utilizzato la barra di ricerca (Tutti i tester tranne il 10)

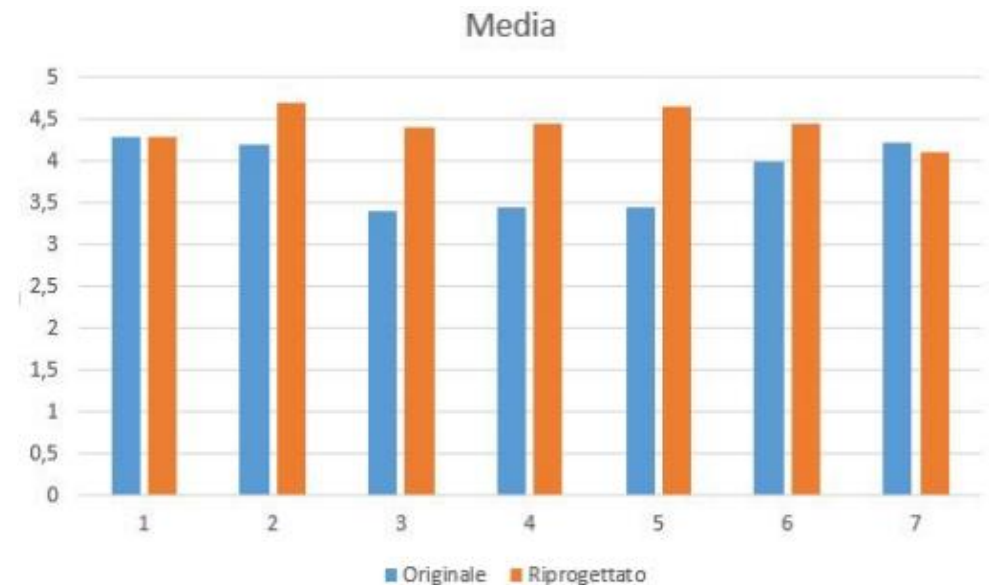
Analisi dei risultati: questionario post-esperimento

Dopo i test si è passati alla compilazione del questionario finale, per quanto riguarda le domande a risposta chiusa abbiamo la versione 1 a sinistra, la versione 2 a destra:

Sito originale	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
Decisamente no	0	0	0	0	0	0	0
No	0	0	2	2	1	0	1
Abbastanza	2	0	3	3	5	2	0
Sì	3	8	4	5	4	6	7
Decisamente sì	5	2	1	0	0	2	2
<i>Moda</i>	5	4	4	4	3	4	4
<i>Media</i>	4.3	4.2	3.4	3.4	3.4	4.0	4.2
<i>Dev. Standard</i>	0.82	0.42	1.0	0.82	0.67	0.67	0.82

Sito riprogettato	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
Decisamente no	0	0	0	0	0	0	0
No	0	0	0	0	0	0	1
Abbastanza	1	0	0	0	0	0	0
Sì	5	3	6	5	3	3	5
Decisamente sì	4	7	4	5	7	7	4
<i>Moda</i>	4	5	4	5	5	5	4
<i>Media</i>	4.3	4.7	4.4	4.4	4.7	4.4	4.1
<i>Dev. Standard</i>	0.67	0.48	0.50	0.53	0.48	0.71	0.92

Si nota in generale un apprezzamento migliore nella seconda versione del sito.

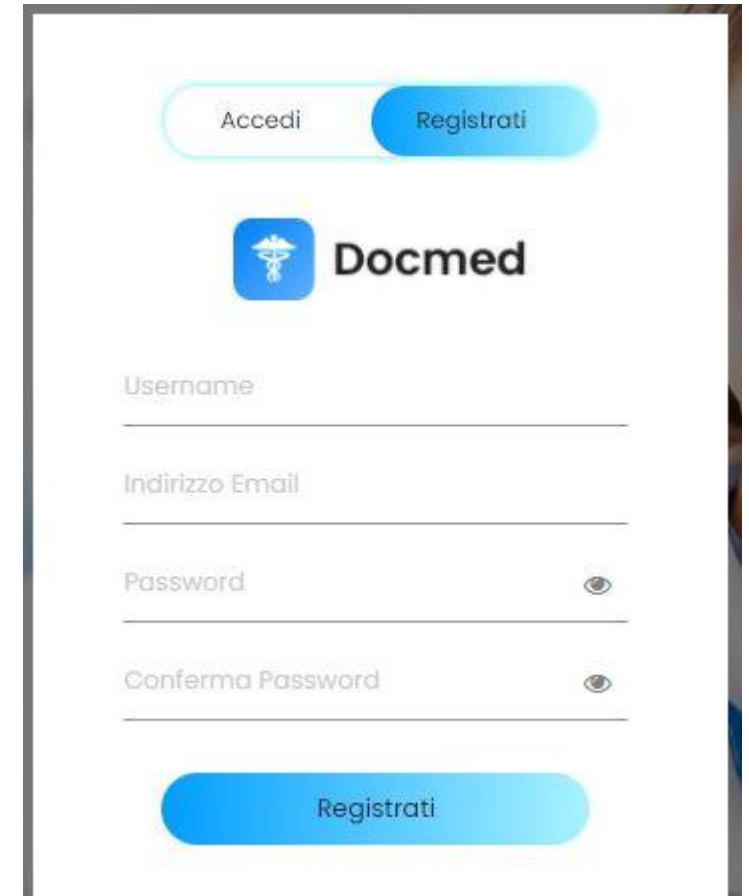


Analisi dei risultati: commenti finali

Commenti positivi versione 1	Commenti positivi versione 2
La semplicità e l'immediatezza di utilizzo del sito	Molti hanno lodato la pulizia della User Interface
Il poter vedere le foto dei medici	L'esperienza è sempre guidata e viene limitata al minimo la possibilità di commettere errori
La grafica del sito	Poter effettuare prenotazioni in modo personalizzato
La possibilità di poter visualizzare le proprie prenotazioni	La semplicità nel cancellare prenotazioni
	L'intero sito è accessibile direttamente dalla navbar
Commenti negativi versione 1	Commenti negativi versione 2
Il nome agenda personale è poco evocativo	Il nome agenda personale è poco evocativo
L'assenza di un profilo esaustivo per i medici	L'assenza di un profilo esaustivo per i medici
Le informazioni molto minimali chieste all'utente rendono il sito poco attendibile.	Le informazioni molto minimali chieste all'utente rendono il sito poco attendibile.
L'impossibilità di ordinare i dati all'interno dell'Agenda Personale	Le scritte grigie su sfondo bianco nel Login sono poco leggibili
Alcune pagine offrono funzionalità poco chiare (reparti)	Alcuni non hanno apprezzato i pulsanti rossi per cancellare una visita.
La sezione Medici sembra completamente inutile	A volte bisogna cliccare più volte su un tasto (poco responsivo)
Mancanza di conferma quando viene eseguita un'azione	

Sviluppi futuri: Problemi residui e possibili soluzioni

- I problemi residui individuati sono perlopiù secondari ed estetici.
- I placeholder grigi su sfondo bianco del form di Accesso e Registrazione possano essere difficili da leggere per utenti ipovedenti.
- Posizionamento delle funzioni di ricerca e ordinamento all'interno dell'Agenda Personale.



The image shows a mobile application interface for 'Docmed'. At the top, there are two buttons: 'Accedi' (Login) and 'Registrati' (Register). Below these is the 'Docmed' logo, which consists of a blue square with a white caduceus symbol and the word 'Docmed' in bold black text. The form contains four input fields with gray placeholder text: 'Username', 'Indirizzo Email', 'Password', and 'Conferma Password'. Each input field has a horizontal line below it. To the right of the 'Password' and 'Conferma Password' fields are eye icons for toggling password visibility. At the bottom of the form is a large blue button labeled 'Registrati'.

Sviluppi futuri: estensioni alle funzionalità esistenti

- Espandere la sezione Medici inserendo maggiori informazioni sul personale sanitario (*Profilo Medico*).
- Creazione di un *Profilo del paziente* migliore:
 - Maggiore tracciabilità.
 - Velocizzare le operazioni sul lungo periodo al costo di una perdita di tempo iniziale.
- Ridefinizione del ruolo della sezione *Agenda Personale*.
- Migliorare la sezione *Prenota un Appuntamento* con dei filtri di ricerca.

Conclusioni

- La riprogettazione del sito ha portato ad un miglioramento...
 - In alcune sezioni più che in altre.
 - Non importante come speravamo.
- Ampio margine di evoluzione in sviluppi futuri.