



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Gestione di dati ospedalieri in una applicazione mobile in ambito medico

Laureando

Simone Gramegna

Relatore

- Prof. Pasquale Lops
- Dr. Marco Polignano

Tesi in

Metodi per il ritrovamento
dell'informazione

Che cos'è l'e-health?

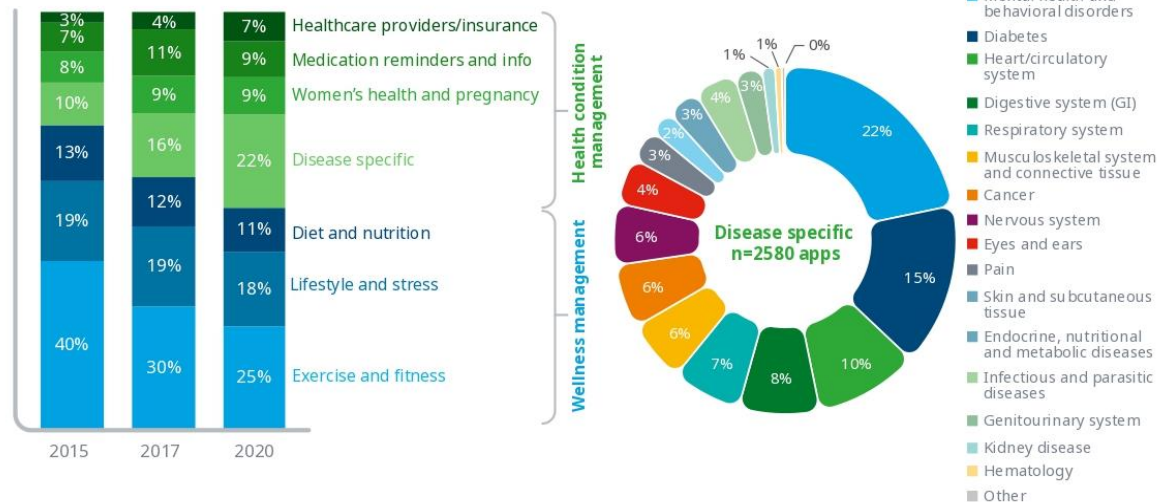
Che cos'è l'e-health?

L'e-health è un campo emergente all'intersezione tra informatica medica, sanità pubblica e business che si riferisce ai servizi e alle informazioni sanitarie fornite o migliorate attraverso Internet e le tecnologie correlate. – [Gunther Eysenbach, What is e-health? Journal of medical Internet research]

Tecnologie nell'e-health

- Intelligenza artificiale
- Robotica
- Sistemi di raccomandazione
- Dispositivi wearable
- M-health: l'insieme di tecnologie mobile applicate in ambito medico-sanitario

Exhibit 5: Digital Health Apps by Category and Disease State in 2021



Digital Health Trends 2021 – IQVIA institute

Helena

Helena è una applicazione e-health mobile per dispositivi Android, include funzionalità tra cui:

- Diario alimentare
- Monitoraggio dei parametri vitali
- Integrazione con dispositivi Fitbit



Fase preliminare

- Bug fixing generale
- Miglioramento sezione Documenti clinici
- Completamento sezione Temperatura corporea

Obiettivi

- Sviluppo sezione Ospedalizzazioni
- Sviluppo sezione Farmacie
- Sviluppo sezione Stato emotivo

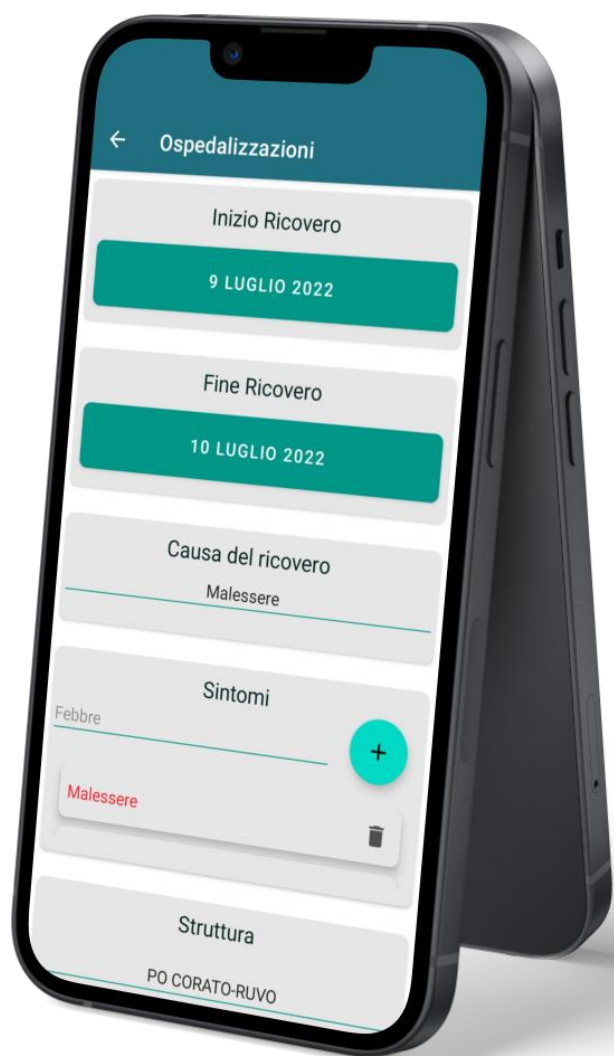
Analisi e progettazione sezione Ospedalizzazioni

La sezione Ospedalizzazioni rende possibile l'inserimento e la memorizzazione delle informazioni relative ai ricoveri in un database.

Presenta funzionalità quali:

- Inserimento, modifica, eliminazione di ospedalizzazioni
- Visualizzazione sulla mappa della struttura ospedaliera associata all'ospedalizzazione
- Ricerca per nome, città e data delle ospedalizzazioni
- Visualizzazione ed integrazione dei documenti clinici associati all'ospedalizzazione
- Integrazione con la sottosezione Ospedali





Analisi e progettazione sezione Ospedali

La sezione Ospedali è strettamente collegata alla sezione Ospedalizzazioni.

Presenta funzionalità quali:

- Suggerimento di ospedali in base alla residenza o alla posizione rilevata tramite GPS
- Inserimento, modifica, eliminazione di ospedali creati dall'utente
- Visualizzazione sulla mappa dell'ospedale
- Ricerca per nome e città dell'ospedale

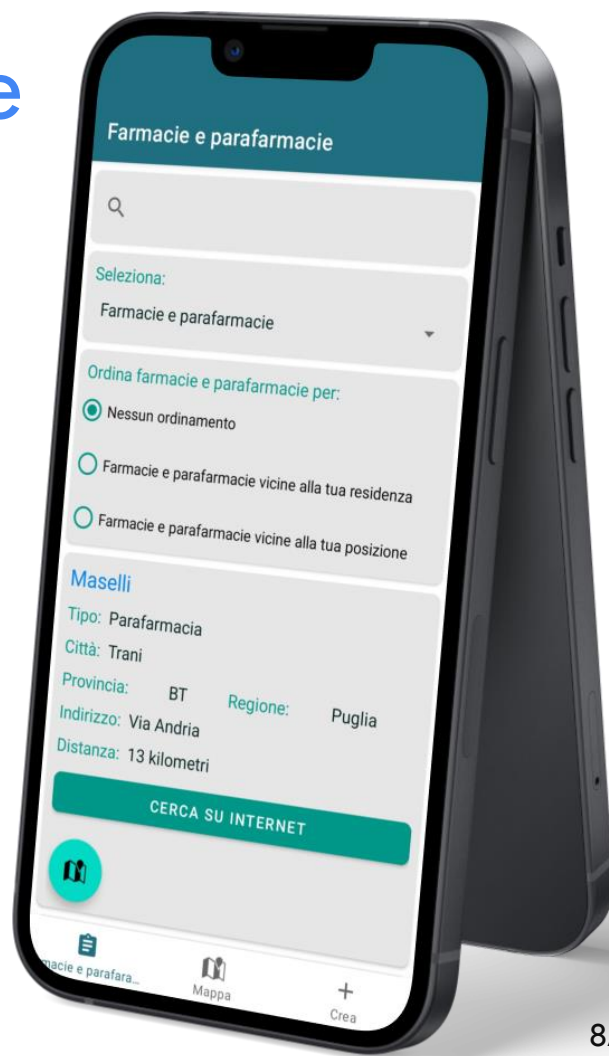


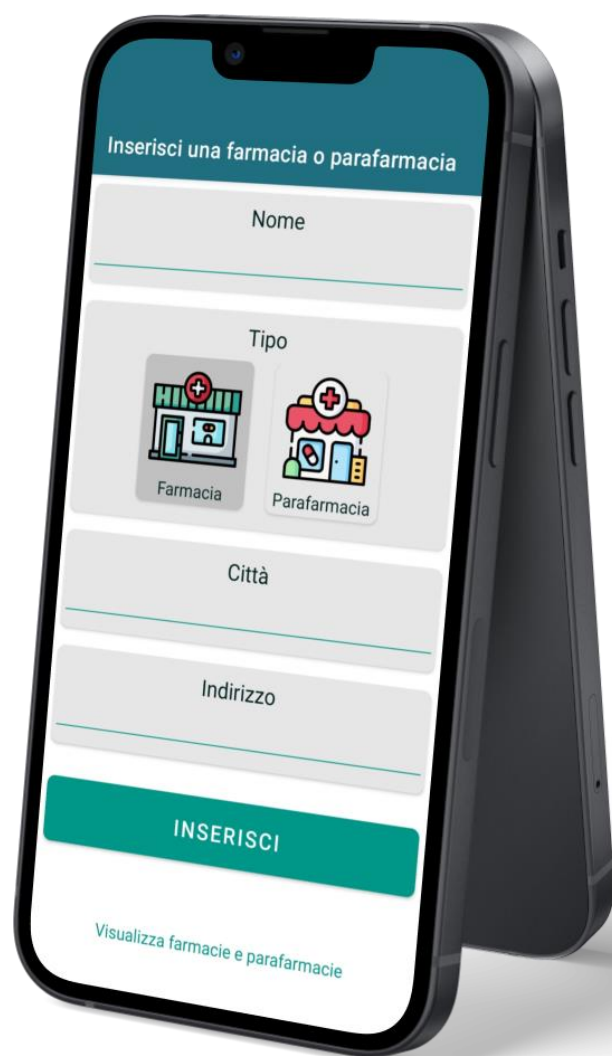
Analisi e progettazione sezione Farmacie

La sezione Farmacie offre all'utente la possibilità di visualizzare tutte le farmacie e parafarmacie.

Presenta funzionalità quali:

- Inserimento, modifica, eliminazione nel database di farmacie e parafarmacie
- Visualizzazione sulla mappa delle farmacie e parafarmacie
- Ricerca per nome, città delle farmacie e parafarmacie
- Suggerimento di farmacie e parafarmacie in base alla residenza o alla posizione rilevata tramite GPS



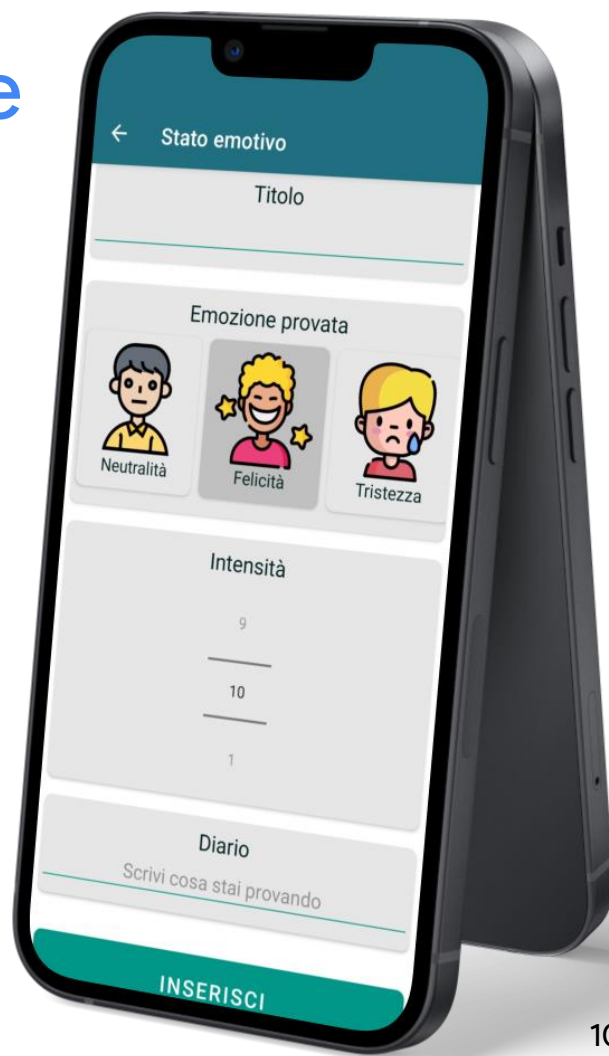


Analisi e progettazione sezione Stato Emotivo

Nella sezione Stato emotivo l'utente può descrivere il suo stato d'animo sulla base delle emozioni primarie.

Presenta funzionalità quali:

- Inserimento ed eliminazione di uno stato emotivo
- Selezione dell'emozione provata sulla base del modello di Ekman ovvero felicità, tristezza, rabbia, paura, sorpresa, disgusto (con l'aggiunta della neutralità)
- Ricerca di uno stato emotivo per titolo e per data



Sperimentazione

Coinvolti 30 utenti, è stato sottoposto un questionario conoscitivo per raccogliere informazioni relative a:

- Genere – 70% uomo
- Età – 56,7% 18-24 anni
- Grado di formazione – 76,7% diploma di scuola superiore
- Livello di conoscenza delle tecnologie – 40% intermedio
- Attività fisica – 56,7% no
- Familiarità con app e-health – 53,3% no
- Familiarità con app per suggerire ospedali e farmacie – 70% no
- Familiarità con app per il monitoraggio psicologico – 93,3% no

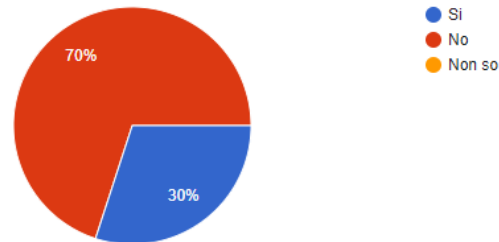
Questionari e task

Per ogni utente:

- Assegnato un task per ogni sezione
- NPS e SUS Ospedalizzazioni
- NPS e SUS Farmacie
- NPS e SUS Stato emotivo

Hai mai utilizzato app per cercare ospedali/farmacie?

30 risposte



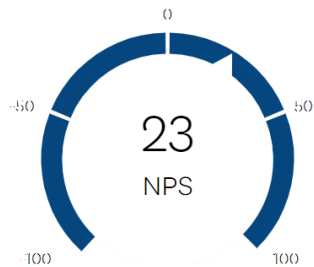
Sperimentazione sezione Ospedalizzazioni

Per testare le funzionalità di questa sezione ad ogni utente è stato chiesto di svolgere il seguente task:

- Inserimento di una ospedalizzazione in un ospedale a 40 chilometri dalla propria posizione



Il tuo punteggio:



Risultati

- Net Promoter Score: 23
- System Usability Scale: 68,08

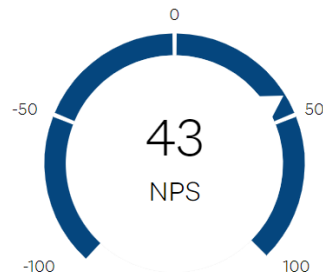
Sperimentazione sezione Farmacie

Per testare le funzionalità di questa sezione ad ogni utente è stato chiesto di svolgere il seguente task:

- Ricerca di una parafarmacia entro 3 chilometri dalla propria residenza



Il tuo punteggio:



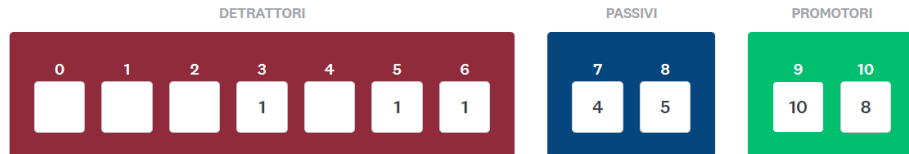
Risultati

- Net Promoter Score: 43
- System Usability Scale: 75,8

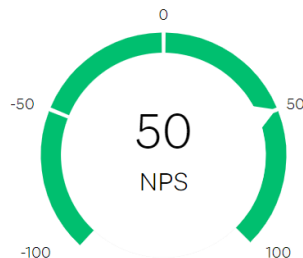
Sperimentazione sezione Stato emotivo

Per testare le funzionalità di questa sezione ad ogni utente è stato chiesto di svolgere il seguente task:

- Inserimento di uno stato emotivo e ricerca di stati emotivi inseriti due giorni prima



Il tuo punteggio:



Risultati

- Net Promoter Score: 50
- System Usability Scale: 80,5

Conclusioni e sviluppi futuri

- Le funzionalità introdotte estendono la platea di utenti a cui Helena si rivolge
- L'interfaccia utente risulta nel complesso semplice ed intuitiva
- Le funzionalità introdotte rendono l'applicazione adatta alle diverse esigenze

Sviluppi futuri

- Estensione della sezione stato emotivo con una funzionalità in grado di misurare il livello di stress attraverso un apposito questionario psicologico
- Integrazione della sezione Ospedalizzazioni con i sistemi informativi delle ASL locali
- Integrazione dei dati provenienti dal Fitbit con la sezione Ospedalizzazioni
- Estensione della sezione Farmacie con una chat in tempo reale tra utente e farmacista

Grazie per l'attenzione!

Simone Gramegna