

# Heuristic Evaluation

Structure of the individual report

## Part I: Your Name

**Nome:** Roberto Mitugno

**Email:** roberto.mitugno@studio.unibo.it

## Part II: Project Description

L'applicazione valutata è l'interfaccia web desktop del **Fascicolo Sanitario Elettronico** (FSE) regionale. Si tratta del portale che permette ai cittadini di tracciare la propria storia clinica, consultare referti e ricette, e accedere ai servizi di prenotazione visite (CUPWeb).

## Part III: Evaluation Execution

La valutazione è stata condotta simulando l'esperienza di un utente standard ("Immediate User" senza competenze mediche avanzate) su un computer Desktop (Browser Google Chrome).

Per esplorare le funzionalità critiche e individuare problemi di usabilità, sono stati definiti ed eseguiti i seguenti tre task:

1. **Recupero Storico:** Ricercare e scaricare un referto risalente a diversi anni fa.
2. **Prenotazione Visita:** Prenotare una visita specialistica
3. **Analisi Comparativa:** Confrontare tra due referti dello stesso tipo (es. due emocromi a distanza di un anno) per verificare la variazione di un valore specifico.

Durante la valutazione, ho tenuto le dieci euristiche di Nielsen visibili come riferimento e ho preso note dettagliate su ogni problema di usabilità identificato.

Il template fornito e la lista delle euristiche sono stati sufficienti per condurre una valutazione completa.

## Part IV: List of Violations

1. **H7 Flexibility and efficiency of use**

**Where:** Sezione "I miei documenti", Task 1.

**What:** Per trovare un documento di 3 anni fa, l'utente è costretto a scorrere manualmente numerose pagine di paginazione (es. "Pagina 1 di 20") o a impostare filtri di data rigidi ("Dal... Al...") tramite un calendario che richiede molti click per cambiare anno.

**Why:** Il sistema non offre "acceleratori" come filtri rapidi (ad esempio una ricerca di tipo testuale) o uno scroll infinito efficiente. L'interazione richiede un costo fisico (numero di

click) eccessivo per un task di recupero comune.

**Severity:** 3

## 2. H2 Match between system and the real world

**Where:** Elenco dei risultati nella sezione "Referti", Task 1.

**What:** I nomi dei file o i titoli dei documenti nell'elenco sono spesso tecnici, acronimi amministrativi o diciture generiche ("Esami di laboratorio").

**Why:** Il sistema utilizza il linguaggio del database/amministrazione invece del linguaggio dell'utente. Questo costringe l'utente a dover aprire i file per capire cosa contengono, rallentando il riconoscimento.

**Severity:** 2

## 3. H3 User control and freedom

**Where:** Ricerca documenti multi-anno, Task 1.

**What:** Dopo aver applicato molteplici filtri per cercare un vecchio documento (intervallo date, tipo documento), non c'è un pulsante "Cancella tutti i filtri", richiedendo agli utenti di resettare manualmente ogni filtro individualmente.

**Why:** Gli utenti non possono rapidamente iniziare una nuova ricerca e devono rimuovere tediosamente ogni filtro uno per uno, particolarmente frustrante quando si cercano documenti storici con combinazioni complesse di filtri.

**Severity:** 1

## 4. H5 Error prevention

**Where:** Ricerca documento, selezione data, Task 1.

**What:** Il sistema permette di selezionare per il range della data un valore successivo ad oggi nel parametro 'Dal' e un valore nel campo 'Al' precedente a quello inserito nel campo 'Dal', senza alcun avviso o meccanismo di prevenzione.

**Why:** Gli utenti possono inserire valori non corretti nei filtri di ricerca dei documenti, generando risultati vuoti o incoerenti senza comprenderne il motivo.

**Severity:** 1

## 5. H6 Recognition rather than recall

**Where:** Ricerca documenti, sezione "Ricerca" documenti, Task 1.

**What:** Dopo aver eseguito una ricerca inserendo i parametri "Dal", "Al" e il tipo di documento, e cliccato sul pulsante "Cerca", la pagina si aggiorna mostrando i risultati ma i campi della sezione "Ricerca" vengono svuotati, perdendo i criteri di ricerca precedentemente impostati.

**Why:** Gli utenti devono ricordare a memoria i parametri di ricerca utilizzati se vogliono modificarli o riutilizzarli, aumentando il carico cognitivo specialmente durante ricerche iterative di documenti storici.

**Severity:** 2

## 6. H4 Consistency and standards

**Where:** Lista documenti - azione download, Task 1.

**What:** Ogni documento presenta un'etichetta esplicita "Scarica documento", ma cliccando sul titolo del documento (che mostra il cursore "manina" al passaggio del mouse) viene ugualmente scaricato il documento invece di visualizzarne l'anteprima come suggerirebbe la convenzione web standard.

**Why:** L'indicatore visivo del cursore a manina suggerisce un'azione di navigazione/visualizzazione, mentre l'azione effettiva è di download, creando un'incoerenza con le convenzioni web standard dove il cursore a manina tipicamente indica un link che apre una nuova pagina o visualizzazione.

**Severity:** 2

## 7. H1 Visibility of system status

**Where:** Download documento dalla lista, Task 1.

**What:** Quando si scarica un documento cliccando su "Scarica documento", l'unico feedback visivo è fornito dal browser stesso (animazione verso l'icona di download), senza alcuna conferma o indicazione diretta nell'interfaccia FSE stessa.

**Why:** Gli utenti potrebbero non notare il feedback del browser, specialmente se la finestra è ridimensionata o se non guardano l'angolo superiore destro, lasciandoli incerti se il download sia stato avviato correttamente.

**Severity:** 2

## 8. H7 Flexibility and efficiency of use

**Where:** Sistema di filtri ad albero nella barra laterale sinistra, Task 1.

**What:** Il menu di filtri per tipo documento è visualizzato come una struttura ad albero espandibile, ma non offre la possibilità di collassare i sotto-elementi per nascondere le categorie non necessarie e ridurre il disordine visivo.

**Why:** Gli utenti che navigano frequentemente tra diverse categorie non possono organizzare efficacemente lo spazio visivo collassando sezioni irrilevanti, rendendo la navigazione meno efficiente per gli utenti.

**Severity:** 1

## 9. H8 Aesthetic and minimalist design

**Where:** Struttura ad albero dei filtri nella barra laterale, Task 1.

**What:** La gerarchia visiva nella struttura ad albero dei filtri per tipo documento è poco evidente, con solo un leggero rientro a destra per indicare i sotto-elementi, rendendo difficile distinguere rapidamente i livelli gerarchici.

**Why:** La mancanza di chiara distinzione visiva tra elementi padre e figli rende la struttura gerarchica meno immediata da comprendere, richiedendo maggiore attenzione per identificare le relazioni tra le categorie.

**Severity:** 1

## 10. H4 Consistency and standards

**Where:** Passaggio dalla dashboard FSE alla sezione "Prenotazione / CUPWeb", Task 2.

**What:** Cliccando su "Prenota", l'utente viene reindirizzato o si apre un modulo (spesso CUPWeb o portale regionale esterno) che presenta una navigazione, una palette colori

e una struttura di menu completamente diverse dal resto del Fascicolo.

**Why:** L'utente percepisce una frattura nell'esperienza (disorientamento), dovendo apprendere un nuovo modello di interazione proprio nel momento critico della prenotazione. Non c'è continuità visiva tra la consultazione e l'azione.

**Severity:** 2

## 11. H2 Match between system and the real world

**Where:** Categorie specialistiche nella prenotazione visite, Task 2.

**What:** Le specialità mediche sono elencate usando terminologia medica tecnica (es. "Otorinolaringoiatria") senza alternative in linguaggio comune o spiegazioni.

**Why:** Gli utenti medi potrebbero non riconoscere i nomi formali delle specialità mediche e beneficerebbero di descrizioni in linguaggio semplice (es. "Orecchio, naso e gola").

**Severity:** 1

## 12. H5 Error prevention

**Where:** Prenotazione appuntamento - selezione data, Task 2.

**What:** Il sistema permette di selezionare date passate quando si prenota una visita specialistica, senza alcun avviso o meccanismo di prevenzione.

**Why:** Il sistema non garantisce la selezione solamente delle date uguali o successive ad oggi, ma anche quelle antecedenti, permettendo agli utenti di commettere errori facilmente evitabili.

**Severity:** 3

## 13. H3 User control and freedom

**Where:** Criterio di ricerca della prenotazione, Task 2.

**What:** Quando è stata selezionata una data a partire da quando si vuole effettuare una visita, viene mostrato un periodo di ricerca della durata di 2 mesi. Viene fornito un bottone per visualizzare il periodo successivo.

**Why:** Gli utenti non possono selezionare un arco temporale di loro preferenza, ad esempio restringendo o allargando il periodo, limitando la loro autonomia nella pianificazione degli appuntamenti.

**Severity:** 2

## 14. H6 Recognition rather than recall

**Where:** Processo di confronto valori tra due referti, Task 3.

**What:** Poiché non esiste un'anteprima interna, l'utente deve scaricare il Referto A, aprirlo, memorizzare il valore, tornare al FSE, scaricare il Referto B, aprirlo e confrontare a memoria o affiancando finestre esterne.

**Why:** Il sistema delega interamente all'utente (e alla sua memoria o capacità di gestire finestre del sistema operativo) il compito di mantenere visibile l'informazione precedente. L'utente non può "riconoscere" la differenza, deve "ricordare" il primo dato.

**Severity:** 3

## 15. H6 Recognition rather than recall

**Where:** Download multiplo di documenti per confronto, Task 3.

**What:** Quando si scaricano più referti da confrontare, i file PDF hanno nomi generici o codici alfanumerici (es. "sole\_10219320129...pdf") che non permettono di identificare facilmente quale documento corrisponde a quale data o tipo di esame senza riaprirli.

**Why:** Gli utenti devono ricordare o riaprire ogni file per identificare quale referto hanno scaricato, aumentando il carico cognitivo durante operazioni di confronto che richiedono già concentrazione.

**Severity:** 2

## 16. H7 Flexibility and efficiency of use

**Where:** Visualizzazione referti per confronto, Task 3.

**What:** Il sistema manca di un visualizzatore di documenti integrato (embedded viewer). Ogni consultazione richiede il download forzato del file, l'apertura con un software esterno (es. Adobe Reader) e la successiva gestione del file locale.

**Why:** Questo introduce un "costo di interazione" elevato. Per una semplice verifica rapida (consultazione), l'utente è costretto a eseguire un ciclo completo di archiviazione (download), rendendo il processo di confronto estremamente inefficiente e lento rispetto agli standard moderni che offrono anteprime immediate.

**Severity:** 2

## Part V: Summary and Recommendations

Heuristic	# violations
H1: Visibility of system status	1
H2: Match between system and the real world	2
H3: User control and freedom	2
H4: Consistency and standards	2
H5: Error prevention	2
H6: Recognition rather than recall	3
H7: Flexibility and efficiency of use	3
H8: Aesthetic and minimalist design	1
H9: Help users recognize, diagnose, and recover from errors	0
H10: Help and documentation	0
HN: Non-heuristic issue	0

L'analisi euristica ha evidenziato che l'attuale Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) assolve efficacemente alla funzione di "deposito amministrativo", ma presenta significative criticità quando l'utente tenta di utilizzarlo come strumento attivo per il monitoraggio della salute. Le violazioni più frequenti e gravi (H6, H7, H2) suggeriscono che il sistema è stato progettato basandosi sulla struttura del database sottostante piuttosto che sul modello mentale del paziente. L'interfaccia costringe l'utente a un elevato carico cognitivo, richiedendo di memorizzare valori tra diverse schermate, decifrare codici tecnici nei nomi dei file e navigare rigidamente tra pagine disconnesse.

Per migliorare l'esperienza utente, si raccomanda in primo luogo di **evolvere la visualizzazione dei dati clinici**. Invece di limitarsi a un elenco di PDF statici (che obbligano al download e impediscono il confronto immediato), il sistema dovrebbe estrarre i dati chiave. Questo risolverebbe le criticità legate al confronto storico e renderebbe la consultazione più efficiente, permettendo all'utente di "riconoscere" l'andamento della propria salute senza dover "ricordare" i valori precedenti.

Inoltre, è fondamentale lavorare sulla **consistenza e sul linguaggio**. È necessario unificare l'esperienza di navigazione tra il FSE e il sistema di prenotazione (CUPWeb) per evitare il disorientamento e adottare una terminologia più vicina al linguaggio naturale del cittadino ("Esami del sangue" invece di codici tecnici), migliorando così la corrispondenza con il mondo reale. Infine, l'implementazione di meccanismi di prevenzione degli errori più robusti nei filtri di ricerca e nelle date ridurrebbe drasticamente la frustrazione durante le operazioni di recupero storico e prenotazione.