



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO

Valutazione dell'usabilità della gestione elettronica del triage in situazioni di emergenza

Alessandro Rizzi, Barbara Rita Barricelli, Stefano Valtolina
Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano

Sabrina Menghini
INMM srl

INMM: Smart Rescue Supporting



Una **guida elettronica** intuitiva che **suggerisce** ai soccorritori come **riconoscere i problemi** e li **supporta nel processo decisionale**



INMANIBUSMEIS

Punti di forza

- **Raccolta** dei dati relativi ad ogni paziente soccorso (Trauma register)
- **Guida** del soccorritore nel processo di valutazione delle condizioni del paziente
- **Trasmissione** dei dati direttamente dal luogo in cui avvengono i soccorsi



Benefici

- **Analisi dei dati** continua e dinamica
- Riduzione del **rischio clinico** e dell'errore
- Aumento dell'**accuratezza dei dati**
- **Migliore formazione** dei soccorritori



Principali funzionalità

- Codice univoco per **identificazione** pazienti
- **Tracciamento** continuo dei pazienti
- Algoritmi rispondenti alle dottrine in uso
- Guida nella **raccolta e valutazione dei dati**
- Dati raccolti durante **tutte le fasi del soccorso**
- **Traduzione immediata** dei dati raccolti nella lingua dell'operatore



Valutazione di usabilità

La capacità di un sistema di essere compreso, appreso, utilizzato e attraente per gli utenti quando usato sotto condizioni specificate. [ISO/IEC 2001a]



Ispettiva e predittiva (con **esperti di usabilità**)



Esperimenti sul campo (con **utenti finali**)



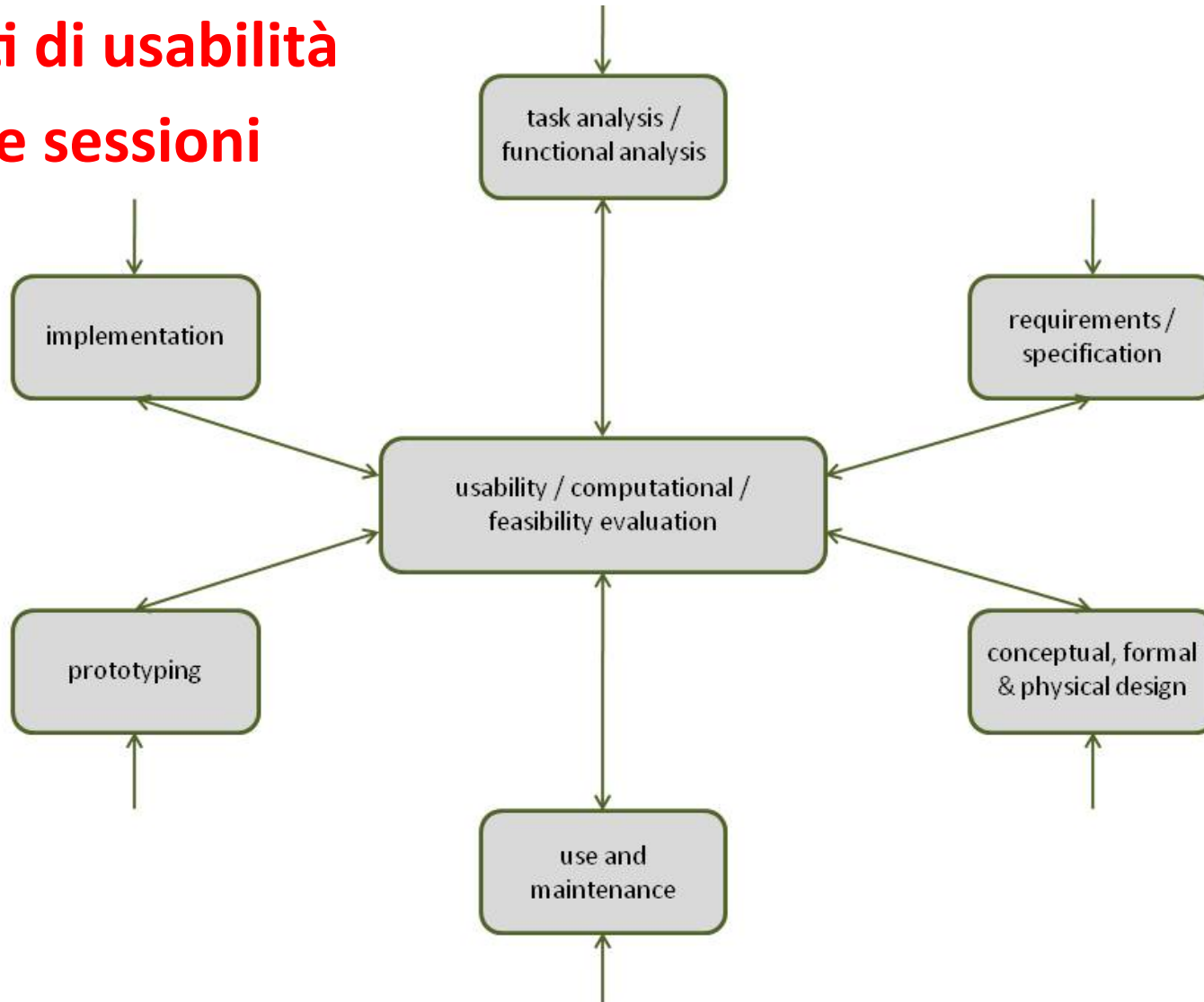
Analisi **percezione visiva**



Valutazione ispettiva e predittiva

3 esperti di usabilità

4 diverse sessioni



Esperimenti sul campo

2 medici + 12 infermieri

Test di **compito**:

- Protocolli di triage
- Primary assessment per un ferito
- Messaggistica per le centrali
- Comunicazioni



Risultati

- Tutti i partecipanti hanno portato a termine tutti i compiti assegnati con **successo e in tempo accettabile**.
- **Questionario finale** composto da 29 elementi con scala Likert a 5 livelli (da “completamente d’accordo” a “completamente in disaccordo”)
 - **SUS** (System Usability Scale): primi 10 elementi
 - **CSUQ** (Computer System Usability Questionnaire): ultimi 19 elementi



Risultati

- **SUS:** 81/100 (dove 68 è il valore indicato come sufficiente)
- **CSUQ:**
 - SYSUSE (utilità del sistema): 4/5
 - INFOQUAL (qualità dell'informazione): 4/5
 - INTERQUAL (qualità dell'interfaccia): 4/5
 - OVERALL (soddisfazione generale): 4/5



Analisi percezione visiva

- Analisi delle schermate attraverso un modello computazionale dell'apparenza visiva: **ACE**
- Stima **qualitativa** della sensazione cromatica di ogni zona dell'interfaccia.
- Segnala le zone dell'interfaccia dove l'aggiustamento percettivo è maggiore, insieme ad una stima qualitativa del tipo di aggiustamento che il nostro sistema visivo effettuerà.



Analisi percezione visiva

- Lo strumento restituisce una versione differente dell'interfaccia con delle **modifiche al contrasto ed ai colori originali**, che rendono la schermata generalmente più leggibile e di conseguenza più piacevole.
- Le **modifiche suggerite non sono necessariamente migliorative**: i suggerimenti di possibili modifiche si basano su una stima dell'apparenza. Gli aspetti implementativi e semantici potrebbero suggerire una implementazione finale dell'interfaccia potenzialmente diversa.



Conclusioni

- Il sistema della INMM risulta essere usabile ed intuitivo e quindi in grado di fornire un contributo significativo al continuo miglioramento degli interventi degli operatori impegnati nel settore della cura e dell'assistenza sanitaria dei pazienti e nella gestione delle operazioni in caso di incidenti, disastri ed emergenze.



Conclusioni

- Permette di monitorare costantemente la situazione di tutti i pazienti, tenendo traccia di tutte le informazioni necessarie dal primo intervento sul campo ai livelli successivi di trattamento; di operare secondo un'unica metodologia di intervento e di gestione delle attività di soccorso; di avere una costante disponibilità dei dati per eventuali successive valutazioni in merito alle operazioni svolte.



Contatti

alessandro.rizzi@unimi.it

[{valtolin, barricelli} @ di.unimi.it](mailto:{valtolin, barricelli}@di.unimi.it)

info@inmm.it - WEB: www.inmm.it

