

Relazione Test di Usabilità

Valutazione del sito web del comune di Taranto

Andrea Esposito, Alessandro Annese, Davide De Salvo, Graziano
Montanaro, Regina Zaccaria

Versione 0.0.1, 2019: Stesura iniziale

Relazione Test di Usabilità: Valutazione del sito web del comune di Taranto

Copyright © 2019 FSC. Tutti i diritti riservati. Versione 0.0.1.

Pubblicato autonomamente dal gruppo FSC (Andrea Esposito, Alessandro Annese, Davide De Salvo, Graziano Montanaro, Regina Zaccaria).

Concesso in licenza secondo i termini della Licenza Apache, versione 2.0 (la "Licenza"); è proibito usare questo file se non in conformità alla Licenza. Una copia della Licenza è disponibile all'indirizzo:

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Se non richiesto dalla legislazione vigente o concordato per iscritto, il software distribuito nei termini della Licenza è distribuito “così com'è”, *senza garanzie o condizioni di alcun tipo*, esplicite o implicite. Consultare la Licenza per il testo specifico che regola le autorizzazioni e le limitazioni previste dalla medesima.

Autori: Andrea Esposito, Alessandro Annese, Davide De Salvo, Graziano Montanaro, Regina Zaccaria

Design copertina e interno: Andrea Esposito

Referente del gruppo per il progetto: Andrea Esposito

Indice

Prefazione	1
1. Gli obiettivi	3
1.1. Le motivazioni	3
1.2. La valutazione	4
2. Il gruppo di lavoro	5
2.1. I membri del gruppo di lavoro	5
2.2. Ruoli	5
3. Valutazione euristica	7
4. Metodologia thinking aloud	13
4.1. Tester 2: Vittorio Albano	13
4.2. Tester 6	16

Prefazione

Il presente documento illustra lo studio di usabilità condotto dal team “*F.S.C — Five Students of Computer Science*” seguendo le istruzioni della Prof.ssa Rosa Lanzilotti, docente del corso di “*Interazione Uomo Macchina*” del terzo anno del Corso di Laurea in Informatica e Comunicazione Digitale (sede di Taranto dell’Università degli Studi di Bari “A. Moro”).

In particolare, lo studio verte sulla valutazione dell’usabilità del sito internet del comune di Taranto (<http://www.comune.taranto.it/>) al fine di analizzarne le criticità e progettare delle possibili soluzioni atte a migliorarne l’esperienza d’uso.

In particolare, nello svolgimento della valutazione si utilizzeranno due tecniche:

- Valutazione euristica
- Valutazione con tecnica *thinking aloud*

La valutazione con tecnica *thinking aloud* richiederà, inoltre, il coinvolgimento di sei utenti, opportunamente selezionati in base a criteri di profilazione specifici in modo che siano rappresentativi della possibile utenza del sito.

Capitolo 1. Gli obiettivi

L'obiettivo delle attività documentate di seguito è quello di valutare l'usabilità del sito web del Comune di Taranto, al fine di identificarne eventuali criticità e di proporre soluzioni atte a migliorarne l'esperienza d'uso degli utenti finali. A tale scopo saranno dunque utilizzate metodologie che mettono a disposizione principi e procedure per la valutazione dell'usabilità in un ambiente controllato.

1.1. Le motivazioni

La misura con cui un prodotto può essere utilizzato da utenti specifici per il raggiungimento di obiettivi specifici con efficacia, efficienza e soddisfazione in uno specifico contesto d'uso.

Efficacia

la precisione e completezza con la quale specifici utenti possono raggiungere specifici obiettivi in ambienti specifici.

Efficienza

La quantità di risorse spese in relazione alla precisione e alla completezza degli obiettivi raggiunti.

Soddisfazione

Il *comfort* e l'accettabilità del lavoro del sistema per i suoi utenti e le altre persone coinvolte nel suo utilizzo.

— Definizione di usabilità nell'ISO 9241, <https://www.w3.org/2002/Talks/0104-usabilityprocess/slide3-0.html>

Il tema dell'usabilità del software riveste una particolare importanza nel contesto attuale: la facilità e il grado di soddisfazione percepiti nell'uso di un sistema software possono dunque pregiudicarne il successo e la diffusione. Considerati, dunque, i costi relativi alle attività di progettazione e realizzazione di un prodotto software è necessario calibrarne opportunamente le caratteristiche e le funzionalità affinché queste possano soddisfare le esigenze degli utenti a cui è destinato.

Nello specifico caso del progetto in questione, saranno utilizzate metodologie specifiche volte alla valutazione dell'usabilità del sito web del Comune di Taranto, disponibile all'indirizzo www.comune.taranto.it [<http://www.comune.taranto.it/>].

La valutazione dell'usabilità del sito sarà dunque finalizzata a individuarne le eventuali criticità calibrando, quindi, le corrispondenti attività di riprogettazione.

1.2. La valutazione

Gli studi documentati di seguito consentiranno la formulazione di valutazioni relative ad aspetti correlati al tema dell'usabilità, quali:

- L'efficacia, ossia l'accuratezza e la completezza con cui specifiche tipologie di utenti possono raggiungere specifici obiettivi.
- L'efficienza, corrispondente alla quantità di risorse spese in rapporto all'accuratezza e alla completezza degli obiettivi raggiunti.
- La soddisfazione, ossia il *comfort* e l'accettabilità del sistema di lavoro per i suoi utenti e le altre persone influenzate dal suo utilizzo.
- La facilità di apprendimento, per cui si prevede che l'utente raggiunga buone prestazioni in tempi brevi.
- La facilità di memorizzazione, per cui l'utente deve poter interagire con un'interfaccia anche dopo un periodo di lungo inutilizzo, senza essere costretto ad impararne nuovamente il funzionamento.
- La sicurezza e robustezza rispetto all'errore, per cui si prevede che l'impatto dell'errore sull'utilizzo del sistema sia inversamente proporzionale alla probabilità che questo si verifichi.

Capitolo 2. Il gruppo di lavoro

Il gruppo di lavoro responsabile delle attività di valutazione documentate nel presente documento è il gruppo “FSC” del corso di Interazione Uomo-Macchina dell’Anno Accademico 2019/20.

2.1. I membri del gruppo di lavoro

Nella tabella [Tabella 1](#) si riportano alcuni dati dei valutatori appartenenti al gruppo di valutazione.

Tabella 1. Il gruppo di lavoro “FSC”

Nome	Cognome
Alessandro	Annese
Davide	Salvo
Andrea	Esposito
Graziano	Montanaro
Regina	Zaccaria

2.2. Ruoli

Lo svolgimento delle attività previste dalle metodologie precedentemente citate prevede l’assunzione di ruoli specifici [...]

Capitolo 3. Valutazione euristica

Tabella 2. Tabella dei risultati della valutazione euristica condotta sul sito del comune di Taranto da FSC — Five Students of Computer Science.

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità ^[1]
1	Diverse pagine	Alcuni bottoni non sono realmente bottoni ma link	Visibilità dello stato del sistema	Rendere il bottone cliccabile rimuovendo l'hyperlink contenuto al suo interno	4
2	Home page	La sezione “In primo piano” (che mostra una carrellata delle ultime notizie, sezione ritenuta fondamentale) non è raggiungibile senza effettuare un scroll	Visibilità dello stato del sistema	Ridurre la dimensione del banner e della navbar del sito o spostare la sezione in una sidebar o più in alto nella pagina (per esempio, affiancandola al carosello di immagini)	4
3	Home page	Effettuando uno scroll dopo aver attivato il tooltip del calendario, effettuando uno scroll della pagina verso il basso, questo si sovrappone alla navbar. Lo stesso problema si verifica con gli indicatori del carosello di notizie (sezioni “In primo piano” e “In evidenza”)	Visibilità dello stato del sistema	Ridurre la durata del tooltip o impostare esplicitamente un ordine degli elementi sull'asse Z	2

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità ^[1]
4	Home page	Nei bottoni presenti nella sezione “Servizi” alcuni hyperlink si comportano graficamente come “link doppi” (ovvero due link separati che puntano a pagine differenti) quando, in realtà, puntano alla stessa pagina	Visibilità dello stato del sistema	Correggere il comportamento visivo dell’hyperlink	5
5	Home page	Nella sezione “Servizi”, alcuni bottoni sono in realtà dei link doppi, ovvero aventi target differenti in base alla zona cliccata.	Visibilità dello stato del sistema	Suddividere i due link in due bottoni differenti	5
6	Pagina “Bandi di concorso”, pagina “Avvisi”	Il link per accedere alle comunicazioni precedenti al 28/11/2019 (o al 02/12/2019) fa uscire l’utente dal sito senza alcun avvertimento	Riconoscimento piuttosto di memorizzazione	Variare l’icona del link o introdurre un messaggio pop-up che avvisi l’utente	4
7	Home page	Nella sezione “Servizi” il link “Amministrazione trasparente” punta a un sito esterno senza avvertire l’utente	Riconoscimento piuttosto di memorizzazione	Introdurre un pop-up di avviso	4

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità ^[1]
8	Home page	Nella sezione “Aree tematiche” alcune card (‘cultura ed eventi’ e ‘lavori pubblici e innovazione’) contengono immagini cliccabili che portano l’utente a pagine non coerenti con il testo mostrato nelle card	Visibilità dello stato del sistema	Rimuovere il collegamento delle immagini o creare ulteriori card che utilizzino i collegamenti aggiuntivi	5
9	<i>Barra di navigazione</i>	I link social ad Instagram, Whatsapp e YouTube non hanno un link target reale	Visibilità dello stato del sistema	Modificare il tono delle icone disattivando i link o rimuoverle del tutto	2
10	Pagina “Vivere Taranto”	I bottoni hanno tutti la stessa icona (non facilmente riconoscibile)	Visibilità dello stato del sistema	Modificare le icone presenti con altre più riconoscibili e coerenti	4
11	Home page	Dopo la sezione “Aree tematiche” è presente una sezione (senza titolo) che contiene delle immagini cliccabili che a prima vista non sembrano esserlo	Visibilità dello stato del sistema	Evidenziare meglio le sezioni (introducendo un titolo significativo) e rendere evidente la possibilità di cliccare le immagini	3
12	Pagina “Contatti”	Lo stile dei “bottoni” non è coerente con quello delle altre pagine	Coerenza e standard	Variare lo stile dei “bottoni” in “Contatti” per uniformarlo a quello delle altre pagine	4

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità ^[1]
13	Home page	Alcune icone presenti nella sezione “Servizi” sono poco chiare (per esempio, la clessidra per i bandi di concorso)	Corrispondenza fra il mondo reale e il sistema	Modificare le icone tenendo conto del link che dovrebbero rappresentare	2
14	<i>Tutte le pagine</i>	Le breadcrumbs danno la possibilità all’utente di poter navigare alla stessa pagina in cui si trova.	Libertà e controllo da parte degli utenti	Rimuovere il link dell’ultima breadcrumb lasciandone solo il testo	2
15	<i>Tutte le pagine</i>	Se l’utente naviga in una pagina tramite una delle sezioni presenti nella Home Page, le breadcrumbs mostrano un percorso errato e non navigabile.	Libertà e controllo da parte degli utenti	Rendere il testo delle breadcrumbs completamente cliccabile e con la tracciabilità corretta del percorso fatto dall’utente.	5
16	<i>Nessuna locazione</i>	La pagina per visualizzare gli orari degli uffici non è raggiungibile tramite link ma solo tramite ricerca o mappa del sito	Visibilità dello stato del sistema	Implementare un percorso di hyperlink che permettano di raggiungere direttamente la pagina	5
17	Pagina “Direttore generale”	Il titolo della sidebar si comporta visivamente come un hyperlink pur non essendolo	Visibilità dello stato del sistema	Correggere il comportamento grafico del titolo	4

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità ^[1]
18	Pagina “Direttore generale”	Presenza di un menù che indica la posizione attuale nel sistema che è discordante con i breadcrumb	Coerenza e standard	Correggere o rimuovere il menù	5
19	Home page	I titoli delle sezioni si comportano come hyperlink privi di link target	Visibilità dello stato del sistema	Rimuovere l’hyperlink	3
20	Barra di navigazione, pagina “Vivere Taranto”	La label di questa sezione non è coerente con il contenuto di informazioni e collegamenti che contiene	Allineamento tra il mondo del sistema e quello reale	Cambiare il testo dell’etichetta con ad esempio “Attrazioni”	3
21	_Diverse pagine (esempio: “Ambiente e qualità della vita”)	L’URL non è coerente rispetto ai nomi delle pagine che vengono visualizzate	Coerenza e standard, visibilità dello stato del sistema	Rendere l’URL coerente	4
22	Pagina “News”	Il bottone “Visualizza altri articoli” suggerisce la pressione del tasto “shift” per visualizzare tutti gli articoli, ma è comunque richiesto un click con il mouse da parte dell’utente	Allineamento tra il mondo del sistema e quello reale	Variare la label del bottone affinché suggerisca anche il click	2
23	Nessuna locazione	La sezione “Tasse e tributi locali” non è raggiungibile senza utilizzare la funzione di ricerca	-	Riprogettare la pagina “Aree tematiche” per includere i link mancanti	5

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità ^[1]
24	Home page	L'icona del bottone "Amministrazione Trasparente" è una lente d'ingrandimento, associata alla funzione di ricerca	Coerenza e standard	Variare l'icona del bottone "Amministrazione trasparente"	3
25	Home page	Nella sezione "Aree tematiche" vi è un uso di diversi colori che non aggiungono alcuna informazione aggiuntiva	Design estetico e minimalista	Ridurre l'uso inutile di colori aggiuntivi	1

[1] Scala [1, 5], dove 1 indica un problema lieve e 5 un problema grave

Capitolo 4. Metodologia thinking aloud

La procedura del test descritta di seguito è stata seguita e rispettata durante tutti i test condotti. Gli utenti sono stati inizialmente introdotti al team di lavoro presente durante la sessione e agli obiettivi del test. Successivamente, dopo un breve questionario demografico conoscitivo, vengono introdotti alla metodologia del test e sono informati circa la necessità di registrare video e audio (per ridurre la possibilità di perdita di informazioni dovute a errori umani degli osservatori). Viene quindi proposta una breve introduzione di quanto è richiesto, sottolineando che le attività non sono finalizzate alla valutazione del tester ma alla sola valutazione del sito e all'identificazione di eventuali problematiche legate a esso. Sono rese note alcune richieste ulteriori della valutazione, per cui:

- Si vieta l'utilizzo della barra e degli strumenti di ricerca disponibili nella pagina principale.
- Si vieta l'utilizzo della mappa del sito web al fine di valutare la raggiungibilità delle pagine.
- Si richiede al tester di “ragionare ad alta voce” mentre utilizza il sito.

Sono rese inoltre note alcune indicazioni circa le modalità di svolgimento del test, ovvero:

- Nel caso in cui si ritenga di aver raggiunto l'obiettivo lo si dovrà comunicare al facilitatore.
- Nel caso in cui si ritenga di non essere in grado di raggiungere l'obiettivo lo si dovrà comunicare al facilitatore.
- Il facilitatore non può esprimere valutazioni circa l'operato del tester
- Il facilitatore non può fornire indicazioni circa le azioni da svolgere per il raggiungimento dell'obiettivo, se non al fine di pilotare l'attenzione dell'utente verso alcune pagine (al fine di valutarle) una volta che il test del task risulta essere completato (a prescindere dalla riuscita).
- Al termine di ogni task l'utente deve tornare alla home page del sito.

Agli utenti è poi notificata la necessità di compilare un questionario al fine di esprimere una valutazione quantitativa dell'usabilità del sito web.

4.1. Tester 2: Vittorio Albano

Facilitatore

Regina Zaccaria

Osservatore

Andrea Esposito

Il tester è *Vittorio Albano*, un portiere di 45 anni presso la sede di Taranto dell'Università di Bari. Illustrate le finalità del test, viene sottoposto a Vittorio il questionario demografico per l'identificazione del partecipante. Da tale test emerge che l'utente ha familiarità con l'utilizzo di internet e utilizza raramente il sito web del Comune di Taranto.

4.1.1. Task 1

Il facilitatore illustra il primo task e ne presenta un contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester. A partire dalla pagina principale del sito, l'utente osserva la navbar e tenta di entrare nell'area riservata. Successivamente da questa pagina clicca entra nella sezione "amministrazione e uffici", mostrando evidenti segni di frustrazione mentre entra nella stessa pagina dalla navbar (da cui non è evidente che ha cliccato la pagina già attiva). L'utente successivamente tenta di accedere alla pagina "aree tematiche" ma, non trovando un link comunica al facilitatore di non essere riuscito a completare l'obiettivo

Analisi e considerazioni

Una problematica risultata evidente durante l'esecuzione del task sta nel fatto che l'utente non effettua naturalmente l'operazione di scroll, ma solo dietro consiglio del facilitatore. Questo è in linea con le problematiche riscontrate durante la valutazione euristica: il problema 2 in [Tabella 2](#) evidenzia infatti proprio il fatto che alcune sezioni importanti siano nascoste alla vista dell'utente e siano raggiungibili solo dopo operazioni di scroll.

È inoltre fondamentale notare che durante l'intera fase di test l'utente cercava tutte le informazioni all'interno della barra di navigazione, che però non contiene un link che permetta di raggiungere la pagina desiderata.

Esito del task

Task fallito

4.1.2. Task 2

Il facilitatore illustra il secondo task e ne presenta un contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester. Successivamente, il tester accede alla sezione "Amministrazione e uffici" e, dopo un po' di tempo e mostrando segni di frustrazione, suggerisce che si dovrebbe introdurre un link in tale pagina che permetta di accedere all'informazione che cerca.

Dopo numerosi altri tentativi a vuoto e dopo essere uscito dal sito (accedendo al vecchio

sito del comune), il tester comunica l'impossibilità di trovare l'informazione cercata.

Analisi e considerazioni

Durante l'esecuzione del task l'utente cercava continuamente le informazioni desiderate nella barra di navigazione che, però, risulta essere incompleta per raggiungere tale fine.

Esito del task

Task fallito

4.1.3. Task 3

L'utente risulta essere completamente perso in quanto tenta di utilizzare la barra di navigazione per raggiungere lo scopo del task. Dopo diverso tempo l'utente, evidentemente perso e frustrato, decide di terminare l'esecuzione del task.

Analisi e considerazioni

Il problema più evidente durante l'esecuzione del task è quello indicato precedentemente dello scrolling: il tester non è naturalmente portato a ricercare le informazioni mediante scroll ma preferisce affidarsi alla barra di navigazione.

Esito del task

Task fallito

4.1.4. Task 4

Il facilitatore illustra il quarto task e ne presenta un contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester.

Analisi e considerazioni

Esito del task

Task fallito

4.1.5. Task 5

Analisi e considerazioni

Esito del task

Task fallito

4.1.6. Task 6

Analisi e considerazioni

Esito del task

Task fallito

4.1.7. Considerazioni finali espresse dal tester

Rilevamento del Net Promoter Score

Domanda	Voto
Con quanta probabilità consiglieresti questo sito ad un amico o ad un conoscente?	7/10

Rilevamento del System Usability Scale

Domanda	Voto
Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	3/5
Ho trovato il sito inutilmente complesso	4/5
Ho trovato il sito molto semplice da usare	1/5
Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	5/5
Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	1/5
Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	5/5
Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	1/5
Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	5/5
Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	1/5
Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	5/5

4.2. Tester 6