

Relazione Test di Usabilità

Valutazione del sito web del comune di Taranto

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

Versione 1.0.0, 13 gennaio 2019: Completamento della stesura del documento

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

Copyright © 13 gennaio 2019 FSC. Tutti i diritti riservati. Versione 1.0.0.

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. Analisi preliminare	7
3.1. Profilazione dei partecipanti	7
3.2. Analisi e definizione dei task	8
4. Valutazione euristica	9
4.1. Tabelle di valutazione parziali	9
4.2. Tabella di valutazione complessiva	21
5. Metodologia thinking aloud	29
5.1. Report dei test	30
5.2. Risultati complessivi	57
6. Considerazioni finali	65
6.1. Interfaccia	65
6.2. Contenuti	67
6.3. Esperienza utente	68

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.

ATTENZIONE

Il team ha notato durante le varie sessioni di valutazione che il sito web in oggetto subiva frequenti variazioni e modifiche. Per questo motivo, lo stato del sito nel momento in cui si legge questo documento potrebbe essere diverso da quello che il team ha valutato. Per questo motivo tutte le segnalazioni e le valutazioni descritte sono da intendersi valide solo per il sito nello stato in cui era alla data della valutazione stessa (tale data è quindi riportata se necessaria).

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:

Facilitatore

È presente dal momento in cui il tester si accomoda fino ai saluti finali; ha il compito di introdurre e guidare il tester nelle attività di valutazione, di definire le regole da far rispettare durante lo svolgimento dei compiti; è inoltre disponibile per offrire chiarimenti su dubbi da parte del tester;

Osservatore

È presente durante l’intervista e non partecipa attivamente all’attività di valutazione, in quanto non interagisce con il partecipante; l’osservatore ha il compito di prendere nota dei comportamenti del tester durante l’uso del sito e degli effetti del suo modo di interagire con questo durante lo svolgimento dei compiti proposti;

Nello svolgimento delle attività di test, tutti membri del gruppo hanno svolto a rotazione sia il compito di facilitatore che di osservatore. Inoltre, tutti i membri del team hanno svolto un’attività di valutazione euristica del sito web, che ha portato alla generazione di alcune tabelle di valutazione. Tali tabelle sono poi state condensate nella

tabella di valutazione euristica complessiva ([Tabella 8](#)).

Capitolo 3. Analisi preliminare

3.1. Profilazione dei partecipanti

Ai fini di migliorare le attività di valutazione, si sono identificate delle categorie di utenti che siano potenziali utilizzatori del sito. Nello specifico si sono individuate tre categorie di utenti, basate sull'età degli utenti stessi. Si noti, tuttavia, che gli estremi d'età non sono rigidi ma sono estremi puramente indicativi utili a identificare la categoria: la scelta di un utente avviene, infatti, mediante una valutazione delle sue capacità e conoscenze.

1. “Over 60”

Questa categoria di utenti è costituita da persone che, potenzialmente, fanno un utilizzo ridotto della tecnologia web e dei servizi erogati tramite essa. Sono potenzialmente allo scuro di eventuali *standard de facto* del mondo del web e potrebbero avere difficoltà nell'utilizzo di un computer. Tuttavia potrebbero avere la necessità di utilizzare il sito del Comune di Taranto per recuperare notizie o informazioni di varia natura.

2. “Età compresa fra i 30 e i 60”

Questa categoria di utenti è costituita da persone che fanno un uso quotidiano di internet ma non ne sfruttano pienamente i servizi. Conoscono alcuni degli *standard de facto* del mondo del web e non hanno difficoltà a utilizzare un computer. Potrebbero utilizzare il sito del Comune di Taranto per recuperare notizie ed effettuare pagamenti.

3. “Età inferiore ai 30 anni”

Questa categoria di utenti è costituita da persone che fanno un uso quotidiano e intensivo di internet. Conoscono gli *standard de facto* del mondo del web e non hanno alcuna difficoltà nell'utilizzare un computer. Potrebbero utilizzare il sito del Comune di Taranto per effettuare tutte le operazioni legate agli uffici comunali.

3.1.1. Gli utenti partecipanti al test

Gli utenti partecipanti (a cui ci si riferisce nel corso dell'intero documento come “partecipanti” o “tester” indifferentemente) scelti ai fini della valutazione sono riportati in [Tabella 2](#).

Tabella 2. Tabella dei partecipanti alle sessioni di test. Per ogni partecipante è riportato un numero intero che funge da identificatore.

N.ro	Nome	Cognome	Categoria
1	Giuseppa	Scorrano	1

N.ro	Nome	Cognome	Categoria
2	Vittorio	Albano	2
3	Erminia	Salituro	2
4	Alessandro	Cicala	3
5	Daniele	Russano	3
6	Antonio	Pastorelli	3

3.2. Analisi e definizione dei task

I task da assegnare agli utenti sono stati selezionati in seguito a un'analisi preliminare del sito basandosi sulle possibili esigenze dei potenziali utenti e identificando le funzionalità potenzialmente più interessanti. Si elencano di seguito i task definiti, che saranno proposti a ciascun utente durante l'attività di valutazione del sito web con metodologia thinking aloud.

I task definiti

1. Individuare una bando di concorso
2. Individuare gli orari di apertura delle sedi del comune
3. Individuare le ultime news
4. Recuperare un modulo di domanda
5. Trovare link al portale per il pagamento della TARI
6. Trovare l'elenco dei cinema di Taranto

Si sottolinea inoltre che la valutazione euristica che sarà condotta dai membri del team di valutazione sarà ridotta (ai fini dell'esame) agli stessi sei task che saranno sottoposti ai tester.

Capitolo 4. Valutazione euristica

Nelle seguenti tabelle di valutazione, la gravità è espressa in una scala di interi nell'intervallo [1, 5], dove 1 indica un problema lieve e 5 un problema grave.

4.1. Tabelle di valutazione parziali

Di seguito si riportano le tabelle parziali dei valutatori. Ogni tabella è seguita da ulteriori commenti forniti dal membro del team (se presenti).

4.1.1. Tabella di Alessandro Annese

Tabella 3. Tabella dei risultati della valutazione euristica condotta sul sito del comune di Taranto da Alessandro Annese.

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
1	Home Page	I bottoni presenti nella sezione “Servizi” sono in realtà contenitori di link.	Visibilità dello stato del sistema	Rendere il bottone cliccabile (con i relativi cambi di stato) rimuovendone il link	4
2	Home Page	La sezione “In primo piano”, che mostra una carrellata delle ultime news del comune, è mostrata in modo integrale effettuando lo scroll della pagina.	Visibilità dello stato del sistema	Spostare la sezione in una parte più alta della pagina affiancandola, ad esempio, al carosello di immagini.	5
3	Home Page	Nella sezione “Servizi” alcuni bottoni hanno, al loro interno, dei link doppi che puntano a due pagine differenti.	Visibilità dello stato del sistema	Dividere i link in due bottoni differenti	5

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
4	Home Page	Nella sezione “Servizi” alcuni bottoni hanno, al loro interno, dei link doppi che danno l'impressione di puntare a due pagine differenti quando, in realtà, puntano alla stessa pagina.	Visibilità dello stato del sistema	Unificare i due link	4
5	Home Page	Nella sezione “Servizi” il link “Amministrazione trasparente” punta ad un sito esterno senza avvisare l'utente	Riconoscere piuttosto che ricordare	Introdurre un pop-up di avviso	4
6	Home Page	Nella sezione “Aree tematiche” sono presenti dei contenitori con, al loro interno, immagini e link. Alcune immagini sono anch'esse dei link che non vengono evidenziati e che puntano a pagine non coerenti.	Visibilità dello stato del sistema	Rimuovere il collegamento dalle immagini oppure creare ulteriori contenitori che usino tali collegamenti	5
7	<i>Tutte le pagine</i>	In alto a destra, all'interno dell'header, sono presenti dei link (sottoforma di icone) che non puntano a nulla.	Visibilità dello stato del sistema	Modificare il tono delle icone che non puntano ad alcuna pagina o rimuoverle del tutto	2

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
8	Vivere Taranto	Sono presenti dei bottoni (non cliccabili) con, al loro interno, dei link.	Visibilità dello stato del sistema	Rimuovere i link e rendere i bottoni cliccabili	4
9	Vivere Taranto	Sono presenti dei bottoni che hanno tutti la stessa icona.	Visibilità dello stato del sistema	Modificare le icone presenti con altre più coerenti	5
10	Home Page	Dopo la sezione “Aree Tematiche” è presente una sezione (senza nome) che contiene dei link sotto forma di immagine che, a primo impatto, non sembrano link.	Visibilità dello stato del sistema	Evidenziare meglio la sezione introducendo dei bottoni al posto delle immagini	3
11	Amministrazione e uffici	I bottoni presenti nella pagina sono in realtà contenitori di link.	Visibilità dello stato del sistema	Rendere il bottone cliccabile (con i reattivi cambi di stato) rimuovendone il link	4
12	Contatta il comune	I bottoni presenti nella pagina sono in realtà contenitori di link.	Visibilità dello stato del sistema	Rendere il bottone cliccabile (con i reattivi cambi di stato) rimuovendone il link	4
13	Contatta il comune	Lo stile dei bottoni è diverso rispetto a quelli presenti nel sito.	Coerenza e standard	Rendere uniforme lo stile dei bottoni	5

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
14	Home Page	Alcune icone presenti nei bottoni della sezione “Servizi” non sono chiare.	Corrispondenza fra il mondo reale e il sistema	Modificare le icone tenendo conto dell’elemento che dovranno rappresentare	2
15	<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
16	<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

Commenti

- Il sito non prevede una connessione protetta con l’utente mettendo a rischio la confidenzialità delle informazioni scambiate in quanto, di default, viene utilizzato il protocollo HTTP (e non è possibile passare manualmente al protocollo HTTPS).
- La sezione “Aree Tematiche”, presente nella Home Page, contiene dei contenitori che hanno colori differenti. Questo potrebbe provocare disturbo o distrazione nell’utente.

4.1.2. Tabella di Davide De Salvo

Tabella 4. Tabella dei risultati della valutazione euristica condotta sul sito del comune di Taranto da Davide De Salvo.

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
1	Home page	I link sono all'interno di aree che li fanno sembrare dei bottoni ma le aree non sono cliccabili	Visibilità dello stato del sistema	Rendere i bottoni cliccabili e non il testo	4
2	Home page	L'etichetta utilizzata per il link non è unica ma è divisa in due link che potrebbero portare a pensare al raggiungimento di due pagine diverse come destinazione	Visibilità dello stato del sistema	Rendere unico il link	4
3	Home page	Link inutili che non portano a nulla	Visibilità dello stato del sistema	Togliere il link	5
4	Pagina bandi di concorso e la pagina modulistica dei procedimenti	Le breadcrumb sono ben evidenziate ma sbagliate	Controllo da parte dell'utente e sua libertà	Togliere servizi dalla breadcrumb o suddividere e organizzare meglio le pagine	3
5	Pagina bandi di concorso	Cliccando su concorsi precedenti vado su una pagina con un layout completamente diverso dal resto del sito	Coerenza e standard	Usare lo stesso stile per tutte le pagine	4

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
6	Su molte pagine del sito	L'URL non è coerente rispetto ai nomi delle pagine che vengono cliccate	Visibilità dello stato del sistema	Rendere l'URL coerente	5
7	Nessuna locazione	La pagina per leggere il regolamento della Tari e per il suo pagamento non è raggiungibile tramite link ma solo tramite ricerca	Visibilità dello stato del sistema	Aggiungere un link per collegare il percorso	5
8	Home page	Etichette nella navbar non appropriate	Allineamento tra il mondo del sistema e quello reale	Dare ai link etichette appropriate	4
9	Pagina vivere taranto	I link sono all'interno di aree che li fanno sembrare dei bottoni ma le aree non sono cliccabili	Visibilità dello stato del sistema	Rendere i bottoni cliccabili e non il testo	4
10	Nessuna locazione	La pagina per visualizzare gli orari degli uffici non è raggiungibile tramite link ma solo tramite ricerca	Visibilità dello stato del sistema	Aggiungere un link per collegare il percorso	5

4.1.3. Tabella di Andrea Esposito

Tabella 5. Tabella dei risultati della valutazione euristica condotta sul sito del comune di Taranto da Andrea Esposito.

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
1	Home page	I bottoni presenti nella sezione “Servizi” non sono realmente bottoni ma link	Visibilità dello stato del sistema	Trasformare i link in bottoni, rendendo cliccabile anche il loro sfondo	4
2	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
3	Pagina “Bandi di concorso”	Il link per accedere ai bandi precedenti al 28/11/2019 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	3
4	Home page	La sezione “Notizie” (ritenute fondamentale) non è raggiungibile senza fare scrolling	Visibilità dello stato del sistema	Riduzione della dimensione del banner del sito o spostamento della sezione notizie in una sidebar	3
5	Pagina “Amministrazione e uffici”	I bottoni non sono realmente bottoni ma link	Visibilità dello stato del sistema	Trasformare i link in bottoni, rendendo cliccabile anche il loro sfondo	4
6	Pagina “Contatti”	I bottoni non sono realmente bottoni ma link	Visibilità dello stato del sistema	Trasformare i link in bottoni, rendendo cliccabile anche il loro sfondo	4

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
7	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	3
8	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
9	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
10	Pagina “Vivere Taranto”	I bottoni non sono realmente bottoni ma link	Visibilità dello stato del sistema	Trasformare i link in bottoni, rendendo cliccabile anche il loro sfondo	4
11	Pagina “Teatro, cinema e sale congressi”	I bottoni non sono realmente bottoni ma link	Visibilità dello stato del sistema	Trasformare i link in bottoni, rendendo cliccabile anche il loro sfondo	4

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
12	Home page	Le icone legate ad alcuni bottoni sono poco chiare (per esempio, l'icona del bottone “Statuto e Regolamenti dell’Ente”)	Allineamento tra il mondo del sistema e quello reale	Variare le icone poco chiare	2
13	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
14	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

Commenti

- Si è inteso un task come “non completato” se questo non è stato completato dopo circa novanta minuti di ricerca.
- Si è intesa una pagina come “non raggiungibile” se questa non è stata trovata entro circa novanta minuti.
- Benché non sia strettamente legato all'usabilità del sito, un problema da evidenziare è che la connessione avviene (di default) mediante protocollo **HTTP** (non **HTTPS**), esponendo l'utente a diversi rischi di sicurezza evitabili (il sito prevede l'eventuale accesso a un'“area riservata” mediante password).
- Si sottolinea l'impossibilità di raggiungere la sezione legata ai tributi senza l'utilizzo della funzione di ricerca. Si è notato che tale problema è legato al non allineamento della pagina “Aree tematiche” (contenente vari link/bottoni) alla reale lista delle aree tematiche.

4.1.4. Tabella di Graziano Montanaro

Tabella 6. Tabella dei risultati della valutazione euristica condotta sul sito del comune di Taranto da Graziano Montanaro.

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
1	Home page	Ciò che sembra un bottone non è cliccabile, è cliccabile solo il testo al suo interno	Visibilità dello stato del sistema	Rendere cliccabile il bottone	4
2	Pagina bandi di concorso	Cliccando su di essa vengo reindirizzato ad una pagina esterna che perde di coerenza con il resto del sito	Consistenza e standard	Mantenere coerente la pagina, evitando un reindirizzamento esterno	4
3	Home page, Pagina Contatta il comune e Vivere Taranto	Le card non sono cliccabili, solo il testo al loro interno lo è	Visibilità dello stato del sistema	Rendere cliccabili le card	4
4	Pagina Avvisi	Cliccando su di essa vengo reindirizzato ad una pagina esterna che perde di coerenza col resto del sito	Consistenza e standard	Mantenere coerente la pagina	4
5	Nessuna locazione	La pagina per il pagamento della tassa TARI non è raggiungibile se non attraverso ricerca	Visibilità dello stato del sistema	Inserire il link per tale percorso	5

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
6	Pagina Bandi di concorso	Le breadcrumb non sono corrette, non essendoci una pagina dedicata a Servizi che rende di fatto il percorso non cliccabile	Controllo da parte dell'utente e sua libertà	Correggere le breadcrumb	4
7	Nessuna locazione	Non è possibile trovare gli orari di apertura delle sedi se non tramite ricerca	Visibilità dello stato del sistema	Inserire il link per tale percorso	5

4.1.5. Tabella di Regina Zaccaria

Tabella 7. Tabella dei risultati della valutazione euristica condotta sul sito del comune di Taranto da Regina Zaccaria.

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
1	Home	Se il cursore punta a un evento il tooltip che compare andando a scorrere verso il basso si sovrappone alla navbar	Visibilità dello stato di sistema	Ridurre la durata della comparsa del tooltip	3
2	Sezione Servizi	Presenza di bottoni che in realtà hanno degli hyperlink all'interno	Visibilità dello stato del sistema	Rimuovere l'hyperlink e rendere il bottone cliccabile	5
3	Sezione Servizi	Presenza di hyperlink che sembrano essere due ma in realtà è uno solo	Visibilità dello stato del sistema	Rimuovere l'hyperlink e rendere il bottone cliccabile	5

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
4	Pagina Bandi di concorso	Presenza di un hyperlink che riporta alla pagina relativa ai bandi del precedente sito provocando disorientamento	Visibilità dello stato del sistema	Introdurre la pagina nell'attuale sito web mantenendo l'attuale layout	5
5	Sezione Amministrazione e Uffici	Mancanza di un link che permetta di accedere alle informazioni relative agli orari e agli uffici L'unico modo raggiungibile è attraverso ricerca o mappa del sito	Aiutare l'utente nel riconoscere, diagnosticare e rimediare agli errori	Implementare un link che permetta l'indirizzamento diretto alla pagina in questione	5
6	Pagina Il direttore generale	Presenza di un hyperlink che in realtà non lo è	Visibilità dello stato del sistema	Rimuovere l'hyperlink	4
7	Pagina Il direttore generale	Presenza di un menù che indica la posizione attuale nel sistema che è discordante con il breadcrumb	Coerenza e standard	Correggere o rimuovere il menù	5
8	Home	Presenza di un link che riporta alla home quando in realtà fa riferimento alle news	Visibilità dello stato del sistema	Rimuovere l'hyperlink	3
9	Sezione Area riservata	Qualsiasi link presente porta a pagine non riconosciute	Controllo da parte dell'utente e sua libertà	Integrare le pagine oppure rimuoverle del tutto fino a intero completamento del sito	5

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
10	Home	Presenza di banner che in realtà sono servizi del sistema e quindi non riconoscibile	Allineamento tra il mondo del sistema e quello reale	Rendere questi servizi visibili e più riconoscibili	5
11	Pagina PagoPa	Si ha un disorientamento in quanto passando alla home al portale di pagamento non è coerente con il sistema realizzato	Visibilità dello stato del sistema	Rendere uniforme anche il portare al layout attuale del sistema	5
12	Sezione Vivere Taranto	La label di questa sezione non è conforme al contenuto di informazioni e collegamenti che contiene	Allineamento tra il mondo del sistema e quello reale	Cambiare il nome dell'etichetta con ad esempio "Attrazioni"	3
13	Qualsiasi	Quando si naviga le sezioni principali da cui si è passati nelle breadcrumbs non sono cliccabili	Controllo da parte dell'utente e sua libertà	Rendere cliccabile la sezione dal quale si è passati se non si è sulla stessa	3
14	Qualsiasi	Quando si naviga la pagina in cui ci si trova è cliccabile nelle breadcrumbs	Controllo da parte dell'utente e sua libertà	Rendere non cliccabile la pagina in cui ci si trova nelle breadcrumbs	3

4.2. Tabella di valutazione complessiva

Si riporta nella [Tabella 8](#) la tabella di valutazione euristica complessiva che il team ha prodotto in seguito a una discussione interna.

Tabella 8. 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	<i>Diverse pagine</i>	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 <i>Z</i>	2

N.ro	Locazione	Problema	Euristica violata	Possibile soluzione	Grado di severità
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
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	Barra di navigazione	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
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	Tutte le pagine	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	Tutte le pagine	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	Nessuna locazione	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
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
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

4.2.1. Commenti

- Benché non sia strettamente legato all'usabilità del sito, un problema da evidenziare è che la connessione avviene (di default) mediante protocollo **HTTP** (non **HTTPS**), esponendo l'utente a diversi rischi di sicurezza evitabili (il sito prevede l'eventuale accesso a un'"area riservata" mediante password).
- La pagina che permette il pagamento della TARI non è facilmente raggiungibile senza conoscere precedentemente il nome del portale. I percorsi per raggiungerlo sono "Home > PagoPa > LinkMate" o "Home > LinkMate". Tuttavia, il nome del portale (LinkMate) non è conosciuto dagli utenti meno esperti e rende quindi la pagina irraggiungibile.
- Si sottolinea l'impossibilità di raggiungere la sezione legata ai tributi senza l'utilizzo della funzione di ricerca. Si è notato che tale problema è legato al non allineamento della pagina "Aree tematiche" (contenente vari link/bottoni) alla reale lista delle aree tematiche.

Capitolo 5. 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.

I report presentati in [Section 5.1](#) sono stati stesi dai relativi osservatori e sono stati poi discussi dall'intero team.

Si presenta di seguito una tabella riepilogativa ([Tabella 9](#)) contenente le informazioni demografiche raccolte sugli utenti partecipanti.

Tabella 9. Tabella dei partecipanti alle sessioni di test con le loro informazioni demografiche.

#	Partecipante	Età	Esperienza internet	Esperienza sito	Data/Ora sessione
1	Giuseppa Scorrano	76	più volte al giorno	molto raramente	9/01/2020 9:20
2	Vittorio Albano	45	più volte al giorno	molto raramente	9/01/2020 9:36
3	Erminia Salituro	36	più volte al giorno	molto raramente	9/01/2020 9:46
4	Alessandro Cicala	22	più volte al giorno	molto raramente	9/01/2020 10:05
5	Daniele Russano	20	più volte al giorno	molto raramente	9/01/2020 10:40
6	Antonio Pastorelli	26	più volte al giorno	molto raramente	9/01/2020 11:04

5.1. Report dei test

5.1.1. Tester 1: Giuseppa Scorrano

Facilitatore

Davide De Salvo

Osservatore

Alessandro Annese

Il tester è *Giuseppa Scorrano*, una Casalinga di 76 anni e vive a Taranto. Non ha mai visitato il sito web del Comune di Taranto ma utilizza internet più volte al giorno. Viene dunque proposta una breve introduzione di quanto le si richiede di fare, sottolineando che le attività non sono finalizzate alla valutazione del tester, piuttosto all'individuazione e valutazione di eventuali problematiche legate all'usabilità del sito.

Task 1

Il facilitatore comunica il primo task e ne illustra il contesto in modo che sia chiaro e di facile comprensione per il tester. L'utente apre la "Home Page" del sito e si dirige in "Amministrazione e uffici" successivamente, leggendo i vari link, pensa che il link "Organizzazione" riguardi l'organizzatore dei bandi di corso. Tenta quindi di cliccare il contenitore (che, in realtà, ha le sembianze di un bottone) senza nessun cambiamento della pagina. Dopo vari tentativi di click, il cursore capita (per sbaglio) sul link contenuto all'interno del bottone che la rimanda alla pagina "Organizzatore" senza lasciare che l'utente capisca dove cliccare nelle volte successive. Arrivata nella pagina

“Organizzatore” l’utente crede di trovare ciò che veniva richiesto dal task ma si arrende.

Riepilogo del percorso effettuato

Home → Amministrazione e Uffici → Organizzatore

Analisi e considerazioni

Il tester ha difficoltà nell’apprendere fin da subito la struttura del sito. Dimostra le preoccupazioni emerse nella “Tabella di valutazione euristica” ([Tabella 8](#)) in quanto, nella pagina “Amministrazione e Uffici”, tenta di cliccare all’interno del contenitore “Organizzatore” (pensando che sia un bottone) senza successo, mettendo a disagio l’utente stesso facendolo sentire incapace di utilizzare il sito.

Esito del task

Task fallito

Task 2

Partendo dalla “Home Page”, l’utente si sofferma sulla navbar cercando di trovare un link che riguardi gli uffici del comune. Procede quindi nella pagina “Amministrazione e uffici”, scrolla la pagina fino ad arrivare al footer ed effettua il click su “Servizi e Uffici” mostrando un forte disorientamento. Ricerca più volte, all’interno della pagina, un collegamento utile ma senza successo.

Riepilogo del percorso effettuato

Home → Amministrazione e uffici → Settori, Servizi e Uffici

Analisi e considerazioni

L’utente si sofferma molto sulla navbar presente nell’header della pagina, affidandosi ai (pochi) link presenti, navigando in sezioni del sito sbagliate rispetto al percorso per completare il task. Si nota, da questa analisi, che la navbar è stata ignorata dai progettisti del sito che hanno invece puntato molto sulle sezioni presenti nella home. Questa scelta progettuale è errata in quanto, vedendo la sequenza di passaggi effettuati dall’utente, è una dei primi elementi di ricerca. Inoltre, si rivendica la scarsa qualità delle label utilizzate dai link che dirottano l’utente.

Esito del task

Task fallito

Task 3

Nella “Home Page”, l’utente effettua lo scroll della pagina. Inizialmente non riconosce subito la sezione che contiene le News e procede ad analizzare “In evidenza”. Successivamente, risalendo nella pagina, si accorge che la sezione “In primo piano”

contiene le news. Tuttavia, nonostante abbia trovato il percorso corretto, lamenta il fatto che lo scorrimento delle news sia troppo veloce e poco leggibile.

Riepilogo del percorso effettuato

Home → *In primo piano*

Analisi e considerazioni

Dall'analisi dello svolgimento di questo task si evince che il carosello di immagini presente nella "Home Page" disorienta l'utente in quanto occupa troppo spazio sullo schermo (problema già segnalato nella [Tabella 8](#)). Inoltre, il fatto che ci siano due tipologie di "notizie" differenti (vedi "In primo piano" e "In Evidenza") distrae l'utente durante la ricerca di quelle che interessano il task ("In primo piano") portandolo a credere di aver trovato le News mentre, in realtà, trova solo una lista di Eventi. Una volta trovata la sezione corretta, l'utente lamenta il fatto che lo scorrimento delle notizie è troppo veloce, impedendogli di leggere i titoli, le anteprime e di aprire una possibile notizia di interesse.

Esito del task

Task superato

Task 4

L'utente inizia la ricerca di una sezione inerente i documenti nella "Home Page". Inizia scollando l'intera pagina e valutando ogni singolo link fino a cliccare "Settori, Servizi e Uffici comunali" che, secondo l'utente, sembra il più appropriato. Dopo un'attenta lettura di tutto il grafico del consiglio comunale e l'analisi scrupolosa di tutti i link riguardanti le direzioni comunali, l'utente decide di fermarsi e passare al task successivo.

Riepilogo del percorso effettuato

Home → **Settori, Servizi e Uffici comunali**

Analisi e considerazioni

Si è notato, anche durante questo task, che l'utente tende maggiormente a soffermarsi sulla navbar presente nell'header del sito piuttosto che guardare il resto dei link offerti dalla pagina, infatti, tende a porre minore enfasi verso la "Home Page" in quanto troppo caotica e confusionaria.

Esito del task

Task fallito

Task 5

L'utente si sofferma nella sezione "In primo piano" della "Home Page" in quanto crede

che, insieme alle news, siano presenti dei link utili a delle pagine come quella richiesta dal task. Inoltre, tra le news in scorrimento, ne nota una intitolata "Transizione ecologica" solo che, data l'elevata velocità con cui veniva effettuata la transizione, non ha avuto possibilità di comprendere meglio che fosse una news e tantomeno di cliccare sul link per aprirla. Dopo aver provato più volte ad aprire la suddetta news, si arrende e cerca un'altra via per completare il task all'interno della "Home Page". Si sofferma sulla sezione "Servizi" e, dopo una lettura di tutti i link presenti, decide di entrare nella pagina "Settori, Servizi e Uffici comunali" attirata dalla parola "Servizi". Nella pagina, si accorge che i "Servizi" da lei ricercati non sono presenti, arrecandole frustrazione e senso di incapacità portandola, quindi, a rinunciare.

Riepilogo del percorso effettuato

Home Page → Settori, Servizi e Uffici comunali

Analisi e considerazioni

Lo svolgimento del task dimostra il fatto che le label dei link della pagina sono poco chiari e traggono in inganno. Infatti, la scelta del link "Settori, Servizi e Uffici comunali", è stata fatta secondo un criterio preciso, i "Servizi", solo che, la pagina, mostra un grafico ritenuto "disturbante" agli occhi dell'utente che, intento a cercare tutt'altro, si ritrova a provare un senso di sconcerto.

Esito del task

Task fallito

Task 6

L'utente si aspetta di trovare un link riguardante i punti di interesse per i cittadini e il turismo. Si posiziona nella "Home Page" e tenta di trovare un link che si avvicina a ciò che aveva pensato. Dopo aver scrollato e riletto più volte i link che la pagina offre, arriva al footer, dove trova "Siti tematici". Dopo essersi soffermata a pensare se fosse la strada corretta da prendere, decide di fermarsi in quanto non riesce a trovare un collegamento tra "Siti tematici" e i cinema.

Riepilogo del percorso effettuato

Home Page

Analisi e considerazioni

In questo task si dimostra il fatto che le label offerte dal sito non sono efficaci per l'utente. Questo provoca incomprensione e frustrazione, portandolo ad arrendersi facilmente. Inoltre, la presenza delle immagini all'inizio della "Home Page", creano molto disorientamento dato dalla loro preponderante dimensione.

Esito del task

Task fallito

Considerazioni finali espresse dal tester

L'utente, a fine test, ha espresso la propria disapprovazione riguardo la struttura del sito. In particolare, come si è notato anche durante i task, ha trovato molte difficoltà a comprendere i link presenti nella navbar dell'header in quanto abituata ad utilizzarla in altri siti.

Inoltre, ha ribadito come trovasse difficoltà a leggere le news, presenti sempre nella home page e come sia inutile la rappresentazione grafica che ci si ritrova nella pagina "Settori, Servizi e Uffici comunali" che ne rende anche incoerente (sotto alcuni aspetti) il nome.

Ulteriori considerazioni espresse dall'utente durante il test sono state riportate nei vari task.

Rilevamento del Net Promoter Score

Domanda	Voto
Con quanta probabilità consiglieresti questo sito ad un amico o ad un conoscente?	2/10

Rilevamento del System Usability Scale

Domanda	Voto
Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	3/5
Ho trovato il sito inutilmente complesso	5/5
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	2/5
Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	1/5
Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	1/5
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	3/5
Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	4/5

5.1.2. 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.

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 8](#) 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

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

Task 3

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

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. L'utente accede alla sezione "Amministrazione e uffici" mediante la barra di navigazione e suggerisce che questa fosse la posizione più logica per il file desiderato. Non trovando l'informazione desiderata, segue il percorso "Aree tematiche" (a cui accede mediante la barra di navigazione), "Cultura ed eventi", "Altre biblioteche". Dopo un po' di tempo, l'utente sottolinea che non è presente il modulo ricercato (che dovrebbe trovarsi nella sezione visitata) e pone fine al task.

Analisi e considerazioni

Un suggerimento molto importante da parte dell'utente è quello dato

involontariamente al termine del task: la modulistica relativa alla biblioteca dovrebbe essere situata nella sezione “Biblioteca”.

Esito del task

Task fallito

Task 5

Il facilitatore illustra il quinto task e ne presenta un contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester. L'utente avvia la ricerca accedendo mediante la barra di navigazione alla sezione “Amministrazione e uffici”. Non trovando l'informazione ricercata l'utente risulta essere fortemente frustrato e perso. Al fine di migliorare l'esperienza dell'utente e tranquillizzarlo, il facilitatore decide di suggerire all'utente di tornare alla pagina principale e provare ad effettuare dello scrolling. Nonostante questo forte suggerimento, l'utente non riesce a trovare il link al portale e decide quindi di porre fine al task.

Analisi e considerazioni

È da sottolineare che l'aiuto dato dal facilitatore aveva l'obiettivo di tranquillizzare l'utente e migliorare la sua esperienza di test. È tuttavia stato utile a notare che l'utente conosce la possibilità di effettuare scrolling sulle pagine web, ma non è naturalmente portato a farlo in quanto ritiene che le informazioni principali si trovino sulla parte alta di una pagina e sia quindi inutile provare a raggiungerne il fondo.

Esito del task

Task fallito

Task 6

Il facilitatore illustra il sesto task e ne presenta un contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester. Data l'esperienza regressa dell'ultimo task eseguito ([Section 5.1.2.5](#)), l'utente prova a ricercare l'informazione effettuando dello scrolling nella pagina home. Accede quindi alla sezione “Aree tematiche” e quindi alla sezione “Eventi e cultura”, suggerendo sottovoce che la posizione più naturale per l'informazione ricercata fosse quella. Dopo un po' di ricerca nella pagina, l'utente decide di porre fine al task.

Analisi e considerazioni

Nonostante l'esperienza regressa data dall'esecuzione del task 5, l'utente tenta di ricercare l'informazione nella barra di navigazione suggerendo che tutto dovrebbe essere raggiungibile da lì. Tuttavia, l'informazione è effettivamente accessibile mediante la navbar, sottolineando la scarsa chiarezza dell'etichetta “Vivere Taranto” (come suggerito dal problema 20 della [Tabella 8](#)).

Esito del task

Task fallito

Considerazioni finali espresse dal tester

Tutte le considerazioni del tester sono state inserite nei vari task a cui riguardano.

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

5.1.3. Tester 3: Erminia Salituro**Facilitatore**

Alessandro Annese

Osservatore

Davide De Salvo

Il tester è *Erminia Salituro*, una ausiliaria di Taranto di 36 anni che ha affermato di usare spesso il sito del Comune della sua città.

Illustrate le finalità del test, viene sottoposto a Erminia il questionario per la sua identificazione. Da cui è emerso che la tester ritiene di possedere un buon livello di familiarità tecnologica. Dopo una breve introduzione sulle attività che andranno svolte e dopo alcune rassicurazioni, cioè che la valutazione non è effettuata sul tester ma sul sito in questione, viene illustrato il primo task ed inizia il test.

Task 1

L'utente, per trovare i bandi di concorso, ha inizialmente pensato di andare in "Amministrazione e uffici" e, successivamente, ha cliccato "Organizzazione". Torna indietro e clicca su "Commissione". Accorgendosi di aver sbagliato strada, il tester clicca su "Aree tematiche" presente nella navbar principale. Caricata la pagina, clicca su "Lavori pubblici e innovazione". Successivamente, torna indietro ad "Aree tematiche" e prova ad andare su "Cultura ed eventi". Erminia è visibilmente a disagio ma viene rassicurata dicendole, nuovamente, che non è lei ad essere valutata ma il sito del Comune di Taranto. Dopo vari minuti di ricerca, la pagina non viene trovata e il tester dichiara di non riuscire a trovare la pagina in questione.

Analisi e considerazioni

L'utente sembrava molto sicuro all'inizio. Erminia ha dichiarato di usare spesso il sito del Comune ma ci ha anche confessato che ha sempre usato la barra di ricerca per trovare le pagine desiderate. Non potendo utilizzare la barra di ricerca si è trovata molto in difficoltà. Il tester ha ritenuto subito che i bandi di concorso fossero nella sezione "Amministrazione e uffici". In questa sezione, il tester era molto indeciso e confuso, non sapeva quale link cliccare. Nell'indecisione, ha provato a cliccare i primi due link più familiari ai bandi di concorso. Il tester, spaesato, prova di nuovo a fare affidamento alla navbar cliccando su "Aree tematiche". Dopo alcuni ultimi tentativi, il tester si arrende.

Esito del task

Task fallito

Task 2

L'utente per svolgere il task 2, con molta sicurezza, clicca su "Amministrazione e uffici", guidata dal nome del link molto simile alla richiesta del task 2. Clicca su "Segretario generale" e, successivamente, su "Organizzazione". Da qui, l'utente inizia a navigare tramite la navbar laterale cliccando tutti i link possibili. Dopo un'attenta ricerca in queste pagine, clicca su "Aree tematiche" ma, non trovando la pagina richiesta, ritiene di non riuscire a portare a termine il task.

Analisi e considerazioni

Erminia era molto sicura all'inizio. Dovendo cercare l'orario di apertura delle sedi del Comune clicca, ovviamente, su "Amministrazione e uffici". Il nome del link porta

l'utente a pensare che, per trovare la pagina richiesta dal task 2, bisogna cliccare su "Amministrazione e uffici". Da qui in poi, l'utente cerca una disperata ricerca tramite la navbar laterale cliccando tutti i link. Infine l'utente, come ultima possibilità, prova ad andare nella sezione "Aree tematiche". Per arrivare a quest'ultima sezione, però, l'utente ha cliccato casualmente, mostrando chiari segni di confusione.

Esito del task

Task fallito

Task 3

Il facilitatore comunica ad Erminia il terzo task. L'utente si avvale nuovamente della navbar per trovare la pagina richiesta e prova a cliccare su "Aree tematiche". Dopo una rapida lettura, il tester clicca su "Lavori pubblici e innovazione". Non trovando la pagina richiesta, il tester torna alla "Home" e scrolla verso il basso. L'utente, inizialmente, non si accorge di aver trovato la sezione desiderata ma, dopo vari secondi, dichiara di aver trovato l'informazione richiesta e, quindi, di aver completato il task.

Analisi e considerazioni

Per svolgere il task 3 è sufficiente scrollare leggermente la "Home". L'utente, però, ha subito utilizzato la navbar senza scorrere e, quindi, senza trovare immediatamente l'informazione richiesta. L'utente si accorge della strada completamente sbagliata e ritorna nella "Home". Qui, il tester scrolla verso il basso e inizia a leggere le news. Erminia non percepisce subito di aver trovato il task richiesto, inizia a leggere le singole news. Le notizie non venivano neanche completamente lette a causa della velocità troppo elevata del carosello. Dopo vari secondi, però, il tester si accorge di non dover più andare avanti e di aver completato il compito.

Esito del task

Task completato

Task 4

L'utente, partendo dalla "Home", clicca su "Area riservata", supponendo che, per scaricare la documentazione, potesse essere necessario una iscrizione. Da qui, Erminia però cambia completamente strada e clicca su "Amministrazione e uffici" nella navbar laterale. Successivamente, clicca su "Sindaco" e seleziona "Vivere Taranto". Dalla sezione "Vivere Taranto", clicca su "Musei, gallerie e luoghi d'arte". L'utente prova a selezionare la voce "Musei" e inizia a scorrere la pagina. Erminia riteneva possibile, in questa pagina, la presenza di un link per scaricare la documentazione sui musei. Scorrendo, però, trova solo e-mail dei vari dirigenti dei musei. Erminia ci esprime che, non trovando l'informazione richiesta, proverebbe a mandare una e-mail per farsi mandare la documentazione utile per svolgere il compito. Il facilitatore comunica la

non realizzabilità di questa sua idea per svolgere il task. Saputo questo, Erminia comunica di non riuscire a trovare la pagina richiesta.

Analisi e considerazioni

Il tester, già da subito, si perde completamente. Rendendosi conto di aver raggiunto una pagina sbagliata, clicca su "Amministrazione e uffici" nella navbar laterale, dimenticandosi completamente della navbar principale. Si osserva come Erminia sia in grande difficoltà e sia anche molto scoraggiata. Dopo varie ricerche, il tester raggiunge la sezione "Musei". In questa pagina, Erminia cerca attentamente un possibile link per la documentazione sui musei ma trova solo e-mail dei dirigenti. Da qui, Erminia confessa che, se avesse avuto davvero la necessità di questa documentazione, avrebbe mandato una e-mail ad uno dei dirigenti per richiederla. Erminia, però, si accorge da sola dell'enorme spreco di tempo che queste operazioni comporterebbero ed esprime un parere negativo sul sito. Il tester, visibilmente irritato, dichiara di non sapere assolutamente dove poter trovare la documentazione richiesta.

Esito del task

Task fallito

Task 5

A partire dalla "Home page" del sito, il tester clicca su "Vivere Taranto" nella navbar principale affermando di aver scelto quel link solo perché la riteneva "piena di sbocchi". Da qui, il tester clicca su "Aree tematiche" tramite la navbar laterale. Raggiunta la pagina, Erminia clicca su "Programmazione economica-finanziaria e tributi" e, successivamente, clicca su "Urbanistica e mobilità". L'utente, smarrito, ritorna alla "Home page" e clicca su "Area riservata" ma, dopo una rapida lettura della pagina, dichiara di non riuscire a completare il task.

Analisi e considerazioni

Si osserva che come il tester, una volta comunicato il task 5, rimanga sorpreso. Erminia non era a conoscenza della possibilità di pagare la Tari direttamente dal sito del Comune di Taranto. Si evidenzia come il tester non abbia alcuna idea su dove trovare la pagina richiesta. Clicca su "Vivere Taranto" solo perché si ricordava la presenza, in quella sezione, di molti link e, quindi, di molte strade da percorrere. La presenza di molti link nella pagina "Vivere Taranto", per Erminia, ha significato un valido motivo per essere visitata ritenendo che questo fattore, a detta del tester, potesse dargli una maggiore probabilità di trovare l'informazione richiesta. L'utente, una volta raggiunta la pagina, clicca su "Aree tematiche" dalla navbar laterale, dichiarando di essere convinta della strada che sta percorrendo. Si osservi come il tester si dimentichi nuovamente della navbar principale. Il link "Aree tematiche" della navbar principale non viene assolutamente preso in considerazione, infatti Erminia accede a quella pagina solo tramite navbar laterale e tramite la navigazione di altre pagine.

Esito del task

Task fallito

Task 6

Partendo dalla "Home", Erminia clicca su "Aree tematiche". Da qui, il tester clicca su "Welfare e pari opportunità" affermando che l'immagine le ricorda il cinema. Non trovando l'informazione richiesta, Erminia torna alla pagina "Aree tematiche". Il tester, raggiunta questa pagina, clicca tutti i link possibili. Erminia si sofferma particolarmente nella sezione "Ambiente e qualità della vita". Non trovando nulla, clicca su "Area riservata" dalla navbar principale. Successivamente, dalla navbar laterale, clicca su "Vivere Taranto". Raggiunta la pagina, il tester seleziona la voce "Teatro, cinema e sala congressi". A partire da questa pagina, Erminia clicca su "Cinema" e si accorge immediatamente di essere arrivata nella pagina richiesta. Il tester, quindi, dichiara di aver completato con successo il task.

Analisi e considerazioni

Si osservi come il tester venga confuso dalle immagini usate per i vari link. L'utente, durante il task 6, afferma più volte la sua voglia di superare almeno quest'altro task. Proprio per questo, il tester prova una disperata ricerca cliccando su quasi tutti i link presenti nella sezione "Aree tematiche". Si osservi come il tester clicchi sul link "Vivere Taranto" sempre tramite navbar laterale e solo dopo aver visualizzato molte pagine inutili. Il tester ha, ad un certo punto, ritenuto che le informazioni da trovare per svolgere i task, in realtà, non fossero davvero presenti nel sito. Erminia inoltre, dopo aver completato il task, dichiara di essere parecchio demoralizzata per essere riuscita a svolgere solo due task e che il sito non le sembra assolutamente molto semplice da utilizzare.

Esito del task

Task completato

Considerazioni finali espresse dal tester

Tutte le considerazioni del tester sono state inserite nei vari task a cui riguardano. L'utente, a fine test, ha mostrato interesse a voler sapere la posizione delle pagine all'interno del sito che avrebbe dovuto raggiungere per completare un task.

Rilevamento del Net Promoter Score

Domanda	Voto
Con quanta probabilità consiglieresti questo sito ad un amico o ad un conoscente?	4/10

Rilevamento del System Usability Scale

Domanda	Voto
Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	5/5
Ho trovato il sito inutilmente complesso	4/5
Ho trovato il sito molto semplice da usare	4/5
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	4/5
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	4/5
Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	5/5

5.1.4. Tester 4: Alessandro Cicala**Facilitatore**

Andrea Esposito

Osservatore

Regina Zaccaria

Il tester è *Alessandro Cicala*, uno studente universitario del secondo anno presso l'Università Aldo Moro con sede a Taranto. Essendo un cittadino di Taranto, conosce benissimo il comune di Taranto ma non ne ha mai visionato il sito web. Illustrate le finalità del test, viene sottoposto ad Alessandro il questionario demografico per l'identificazione del partecipante da cui emerge che il tester ha una buona conoscenza e un buon utilizzo delle tecnologie informatiche e che conosce il tema dell'usabilità dei siti web.

Task 1

Il facilitatore comunica il primo task e ne illustra il contesto in modo che questo risulti essere chiaro e di facile comprensione per il tester. A partire dalla Home del sito del comune di Taranto, Alessandro prova a individuare l'elenco nella pagina "Settori, Servizi e Uffici Comunali", nella sezione "Amministrazione e uffici". Non riuscendo ad individuare ciò che gli serve, il tester accede alla sezione "Aree Tematiche" e, facendo uso della funzione di ricerca del browser, prova a cercarlo scrivendo "bando" ma

fallendo.

Provando ad accedere alla pagina “Lavori pubblici e innovazione”, l’utente ha cliccato sull’immagine della pseudo card ed è stato indirizzato nella pagina “Appalti e contratti” senza che se ne rendesse conto. Scorrendo, individua un bando di gara sul quale ha cliccato e, attraverso la breadcrumb, una volta caricata la nuova pagina, individua la voce “Bandi” al quale accede venendo indirizzato nella sezione “News” relative ai bandi. In questo caso il tester, credendo di aver raggiunto l’obiettivo del task, conclude l’esecuzione dello stesso.

Analisi e considerazioni

Durante l’esecuzione del primo task è comprensibile che il tester si sia trovato molto disorientato. Questo è causato, sia perché Alessandro non ha mai visionato il sito del comune di Taranto e sia, principalmente, perché il sito non risulta essere facilmente usabile e comprensibile a chi lo visita per la prima volta. Inoltre, si evince che le label della navbar non identificano propriamente il loro stesso contenuto e, proprio per questo, Alessandro è stato portato a selezionare delle voci che non c’entravano nulla con ciò che è stato richiesto indirizzandolo nella parte sbagliata del sito web. Una considerazione fondamentale è quella relativa alle card in quanto il tester, nel cercare l’elenco dei bandi, ha provato ad accedere nella pagina “Lavori pubblici e innovazione” ma cliccando sull’immagine della stessa è stato indirizzato in una pagina totalmente differente da quello che aveva deciso di selezionare. Questo problema, infatti, è stato segnalato dagli esperti durante la valutazione euristica (si veda [Tabella 8](#)). Infine, il tester ha creduto di aver raggiunto l’obiettivo del task in questione in quanto ha selezionato la voce “Bandi” ma, in realtà, il compito è da considerarsi fallito in quanto l’utente non ha effettivamente trovato la pagina richiesta.

Esito del task

Task fallito

Task 2

Concluso il precedente task, si è riportato il tester alla pagina principale del sito del comune di Taranto descrivendo l’obiettivo ed eventuali chiarimenti relativi al secondo task.

Alessandro, inizialmente, accede alla pagina “Amministrazione e Uffici” e non trovando ciò che gli è stato richiesto rimane molto perplesso. Accede alla pagina delle “Aree tematiche”, accede, poi, alla pagina “Lavori pubblici e innovazione” e, non trovando ciò che cerca, ritorna alla Home del sito web attraverso le breadcrumb. Aperta la Home, accede alla pagina “Contatta il comune” e, successivamente, accede alla pagina “Recapiti telefonici degli Uffici” riuscendo a visualizzare i numeri verdi. Dopo essere tornato alla Home, il tester chiede al facilitatore se fosse realmente presente il collegamento che permette la visione degli orari degli uffici. Il facilitatore chiarisce ad

Alessandro che tutto quello che gli viene richiesto è presente nel sito ma potrebbe non essere raggiungibile. Alessandro, a questo punto, intuisce che gli orari degli uffici potrebbero essere raggiungibili solo attraverso della barra di ricerca del sito ma prova a scovare il possibile collegamento. Infatti, accede alla pagina “Elenco siti tematici” e, poi, ritorna in “Amministrazione e Uffici” chiedendo sarcasticamente di poter utilizzare la barra di ricerca del sito dove non trova nessun possibile collegamento. Ritorna poi alla Home. Quello che propone a questo punto è quello di poter trovare attraverso la mappa di Taranto (ovvero un servizio esterno offerto da Google presente nella Home page del sito) un ufficio comunale del quale dovrebbero comparire, secondo il tester, le informazioni relative agli orari e contatti di quell’ufficio. Ma quello che succede non dà l’informazione richiesta ad Alessandro.

Dopo tutti questi tentativi, il tester decide di concludere il task consapevole di non averlo concluso.

Analisi e considerazioni

Il tester ha confermato quello che è stato descritto nella tabella della valutazione euristica (si veda [Tabella 8](#)), cioè che non è presente nessun collegamento all’interno del sito, ad eccezione della barra di ricerca e della mappa del sito, relativo agli orari degli uffici della città di Taranto ed è emerso anche che questo collegamento dovrebbe essere posizionato all’interno della pagina “Amministrazione e Uffici”. Nel caso del tester Alessandro, è possibile dedurlo dalla sua perplessità nell’accedere alla pagina sopra menzionata e non trovare il collegamento richiesto.

Esito del task

Task fallito

Task 3

Terminato il precedente task, il tester è stato riportato alla pagina principale del sito web e gli è stato spiegato l’obiettivo del terzo task ed eventuali chiarimenti necessari per assicurarsi che sia stato compreso a pieno. Quello che fa Alessandro, prima ancora che il facilitatore abbia finito di spiegare, è scrollare la home verso il basso e porsi nella sezione “In evidenza” dicendo di aver concluso e raggiunto l’obiettivo di questo task.

Analisi e considerazioni

Si osservi che il tester ha avuto, a primo colpo, l’impressione di aver raggiunto l’obiettivo. Questa considerazione sbagliata è dovuta ad una scelta progettuale discutibile. Questo perché è stato utilizzato un carosello per poter rappresentare gli eventi a Taranto il quale ha portato l’utente a pensare ad un qualcosa di importante come le news che sono in primo piano e subito evidenti.

Esito del task

Task fallito

Task 4

Terminato il precedente task, il tester è stato riportato alla pagina principale del sito web e gli è stato spiegato l'obiettivo del successivo task, ovvero il quarto, con eventuali chiarimenti necessari per assicurarsi che sia stato compreso a pieno. La prima cosa che afferma è che, nel cercare di raggiungere gli obiettivi dei precedenti task, può aver individuato già la posizione in cui si trova e procede andando in "Aree tematiche" → "Cultura ed Eventi" ed infine accede in "Biblioteca civica ` Pietro Acclavio - Vetrina". Subito si rende conto che non corrispondeva a ciò che era stato chiesto e chiede conferma al facilitatore. Quest'ultimo procede nell'introdurre e spiegare nuovamente il task al tester. Ritorna quindi alla Home e procede nel visionare "Modulistica dei procedimenti" dove scorre verso la voce "Pubblica istruzione - Cultura - Spettacolo - Sport" e ci clicca sopra. Al tester compare una lista di moduli e prova a raggiungere la voce "Biblioteca - Modulo richiesta visita guidata". Raggiunta questa pagina, Alessandro dichiara di aver terminato con successo il task. Il tester, concluso il task, afferma che, trovandosi nella pagina "Biblioteca civica ` Pietro Acclavio - Vetrina", sarebbe stato utile trovare i moduli anche lì.

Analisi e considerazioni

Il tester ha completato con successo il compito in questione. Si è notato, anche in questo caso, la poca familiarità per utilizzare il sito web del Comune di Taranto risultando quindi poco usabile, poco intuibile e poco semplice soprattutto per chi non ha mai visitato il sito.

Esito del task

Task completato

Task 5

Terminato il task precedente, il tester è stato riportato alla pagina principale del sito web e gli è stato spiegato l'obiettivo del quinto task con eventuali chiarimenti necessari per assicurarsi che sia stato compreso a pieno. In particolare, il facilitatore fa riferimento ad un portale che dà la possibilità di poter pagare la tassa richiesta. A questo punto, Alessandro, scorrendo verso il basso sulla Home, accede alla pagina "Settori, Servizi e Uffici Comunali" e, successivamente, accede anche nella pagina "Ambiente e qualità della vita" proseguendo, da qui, su "Link utili". Anche se molto incerto, clicca sulla voce "Il portale regionale dell'ambiente" ma, ritenendo che non fosse quello richiesto, ritorna successivamente sulla Home. Accede alla pagina "Urbanistica e Mobilità" e, arrivato a questo punto, comunica al facilitatore che non riesce a trovare il portale concludendo il task in questione.

Analisi e considerazioni

Il tester non è riuscito a concludere il task perché il portale per il pagamento della TARI è stato rappresentato come se fosse un banner e, quindi, facendo pensare ad

Alessandro che fosse una pubblicità o un qualcosa che i progettisti hanno utilizzato per creare il sito web. L'utente non avrebbe mai potuto credere che fossero dei servizi utili per un qualsiasi cittadino tarantino. Questo è un problema riscontrato anche dalla tabella della valutazione euristica complessiva (si veda [Tabella 8](#)). A conferma di ciò, L'utente dichiara che, essendo stato in Toscana per molto tempo, utilizzava lo stesso portale per pagare la Tari.

Esito del task

Task fallito

Task 6

Terminato il task precedente, il tester è stato riportato alla pagina principale del sito web e gli è stato spiegato l'obiettivo dell'ultimo task con eventuali chiarimenti necessari per assicurarsi che sia stato compreso a pieno. Accede alla "Cultura ed eventi" e, utilizzando la funzione di ricerca del browser, digita la parola "cinema". Non riscontrando nessun risultato decide di tornare alla home. Il tester clicca sul tag "Eventi" pensando di trovare qualcosa di utile per la sua ricerca ma il sistema lo ha riportato nuovamente nella home. Da qui, Alessandro, in quanto stanco, ha utilizzato la barra di ricerca del sito per poter raggiungere l'obiettivo concludendo così il task. Il tester ha esposto al facilitatore la sua incomprensione riguardo la label utilizzata nella navbar per rappresentare le attrazioni della città come appunto il cinema.

Analisi e considerazioni

Si deduce che il tester, inconsciamente, abbia individuato un problema che non si evince dalle valutazioni euristiche. Ovvero che, cliccando sul tag "Eventi" presente nella home, il tester viene reindirizzato nuovamente alla home, cosa che in realtà non dovrebbe accadere in quanto non dovrebbero essere cliccabili. Alessandro, una volta venuto a conoscenza della label "Vivere Taranto" presente sulla navbar ha confermato un problema riscontrato nelle valutazioni euristiche (si veda [Tabella 8](#)), cioè il contenuto di tale sezione del sito non è ben rappresentabile da questa label e quindi non è facilmente intuibile che ci potessero essere le informazioni riguardanti l'elenco dei cinema presenti a Taranto.

Esito del task

Task fallito

Considerazioni finali espresse dal tester

Il tester è stato molto chiaro sulla poca usabilità del sito in questione. Ha espresso implicitamente che, per uno studente, è facile poter maneggiare un computer e avere più elasticità mentale rispetto ad altri nel trovare determinate aree del sistema ma, una volta visitato questo sito, ribadisce che è necessario saperlo utilizzare già per capire i vari collegamenti.

Oltretutto Alessandro ha fatto emergere un problema non individuato in precedenza, cioè quello di poter essere indirizzati in altre o, addirittura, nella stessa pagina cliccando su un tag della home page.

Il tester ha dato la possibilità di comprendere che quelli che hanno realizzato e progettato questo sistema hanno sbagliato tutte le scelte progettuali e, inoltre, non hanno reso il sito del comune di Taranto accessibile a tutti, cioè sia per i disabili e sia per le persone normo-dotate. A questo proposito, Alessandro evince che, se il sito è difficile da usare per persone che non hanno delle difficoltà psico-fisiche, è facilmente intuibile capire la grande complessità che avrebbero le persone diversamente abili ad utilizzarlo.

Infine, Alessandro ha dichiarato che ci sono determinati servizi ai quali non si è data molta importanza quando, in realtà, hanno degli scopi precisi, rappresentandoli come se fossero delle pubblicità, come ad esempio il portale per il pagamento della TARI. Espone, anche, che non è possibile non poter accedere alla pagina in cui si fa riferimento agli uffici e orari di Taranto.

Rilevamento del Net Promoter Score (NPS)

Domanda	Voto
Con quanta probabilità consiglieresti questo sito ad un amico o ad un conoscente?	3/10

Rilevamento del System Usability Scale (SUS)

Domanda	Voto
Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	2/5
Ho trovato il sito inutilmente complesso	4/5
Ho trovato il sito molto semplice da usare	2/5
Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	3/5
Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	2/5
Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	2/5
Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	2/5
Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	3/5
Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	3/5
Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	3/5

5.1.5. Tester 5: Daniele Russano

Facilitatore

Andrea Esposito

Osservatore

Graziano Montanaro

Il tester è *Daniele Russano*, uno studente universitario di 20 anni dell'Università di Bari. Illustrate le finalità del test viene sottoposto al questionario demografico per l'identificazione del partecipante da cui emerge che il tester ha un buon livello di familiarità tecnologica e che conosce il tema dell'usabilità dei siti web. Viene dunque proposta una breve introduzione di quanto gli si richiede di fare, sottolineando che le attività non sono finalizzate alla valutazione del tester, piuttosto all'individuazione e valutazione di eventuali problematiche legate all'usabilità del sito del comune di Taranto.

Task 1

Il facilitatore comunica il primo task e ne illustra il contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester. Partendo dalla home page del sito, il tester la visiona in maniera generale, selezionando poi la voce "Bandi di Concorso". Da qui egli apre il link che riporta ai "Concorsi precedenti al 28/11/2019". Raggiunta la pagina, il tester comunica di aver raggiunto l'obiettivo.

Analisi e considerazioni

Essendo uno studente universitario, giornalmente a contatto con Internet e con l'utilizzo di siti web, il tester dimostra una buona dimestichezza nel navigare all'interno del sito. Egli riesce a identificare facilmente la voce "Bandi di Concorso" all'interno dei "Servizi", riuscendo a non perdersi in voci e sezioni che potevano essere fuorvianti.

Il task è stato concluso in breve tempo.

Esito del task

Task completato

Task 2

Il facilitatore illustra il secondo task al tester, illustrandone il contesto per renderlo più chiaro. Partendo dalla Home page, il tester si sposta nella sezione "Amministrazione e Uffici" utilizzando il menù presente ad inizio pagina. Egli visiona generalmente la pagina, ricercando qualcosa che potesse avere a che fare con il task sottoposto. Non trovando nulla, il tester ritorna sulla Home page, spostandosi questa volta nella sezione "Settori, Servizi e Uffici comunali" presente all'interno della voce "Servizi" della Home page. Visionando il contenuto della pagina, il tester si accorge di non essere nella

sezione corretta, da qui ritorna alla Home page comunicando di non riuscire a ritrovare quello che chiedeva il task.

Analisi e considerazioni

Il tester si muove all'interno delle varie sezioni del sito ricercando parole chiave che possono rimandare a quanto chiesto dal task. Pertanto visiona la maggior parte dei menù che citano parole come “sedi”, “uffici”, “orari”. Credendo di aver ormai visionato tutto ciò che potesse avere a che fare con il task richiesto, il tester annuncia l'impossibilità di ritrovare quanto specificato dal task, ipotizzando che non esista tale informazione all'interno del sito. Il task si è concluso con esito negativo in un tempo breve, evidenziando l'intenzione del tester di voler dedicare poco tempo al completamento di un task, utilizzando esclusivamente le pagine che egli ritiene coerenti a ciò che viene richiesto ed evitando a prescindere altre strade.

Esito del task

Task fallito

Task 3

Il facilitatore espone il task al tester, illustrandone un possibile scenario di applicazione. Partendo dalla Home page, dopo una breve lettura del contenuto di quest'ultima il tester è in grado di affermare di aver concluso il task, essendo le informazioni richieste facilmente visibili.

Analisi e considerazioni

Nel ricercare quanto richiesto, il tester pone buona attenzione su ciò che sta leggendo e tiene a mente anche informazioni che possono essere poco evidenziate o potenzialmente banali. Difatti le informazioni richieste non sono presenti in una sezione apposita, ma poco al di sotto di ciò che viene visto appena entrati nella Home page.

Esito del task

Task completato

Task 4

Il facilitatore espone il task illustrandone il contesto per maggiore chiarezza. Partendo dalla Home page il tester si muove nella sezione “Vivere Taranto” del menù presente ad inizio pagina. Da qui utilizzando lo stesso menù egli si sposta nella sezione “Aree tematiche”; successivamente non trovando nulla che avesse a che fare con quanto richiesto, il tester torna nella Home page, visionandola completamente.

Non riuscendo a trovare nulla, il tester dichiara di non riuscire a completare il task.

Esito del task

Task fallito

Analisi e considerazioni

Nell'esecuzione di questo task, il tester dimostra di aver tralasciato alcune sezioni riconducibili al task richiesto, come ad esempio "Cultura ed Eventi" presente in Aree Tematiche. Sebbene egli abbia avuto la visione d'insieme delle Aree Tematiche non è stato in grado di focalizzarsi su essa, oppure non l'ha ritenuta pertinente a ciò che veniva richiesto.

Esito del task

Task fallito

Task 5

Il facilitatore espone il task al tester, che non necessita di ulteriori chiarimenti. Partendo dalla Home page, il tester si sposta in "Amministrazione e uffici", ma non trovando nulla ritorna dopo poco tempo nella Home. Successivamente si muove nell'area "Settori, Servizi e Uffici comunali"; anche in questo caso non trova nulla che potesse ricondurlo alle informazioni richiesta, pertanto torna nella Home page. Da qui si sposta in "Amministrazione Trasparente", ma capendo di essere in un'area non rilevante torna nuovamente nella Home, affermando di non riuscire a trovare ciò che gli veniva richiesto.

Analisi e considerazioni

Durante il completamento di questo task, si nota una maggiore volontà nel ricercare quanto richiesto da parte del tester. A differenza dei precedenti task egli visiona un numero maggiore di aree, precedentemente non viste. Una volta arrivato nell'area "Amministrazione trasparente", il tester viene portato in una pagina esterna che non sembrava avere nulla a che fare con il sito di partenza, evidenziando un visibile disorientamento del tester. Tale disorientamento potrebbe essere stata la causa che ha portato il tester ad affermare di non riuscire a trovare quanto richiesto.

Esito task

Task fallito

Task 6

Il facilitatore espone il task al tester, che non necessita di ulteriori chiarimenti. Partendo dalla Home page, il tester si sposta nella sezione "Aree Tematiche" e da lì in "Cultura ed eventi". Non riuscendo a trovare quanto richiesto, egli si sposta in "Appalti e contratti", capendo tuttavia di non essere nella sezione giusta. Tornando nella Home, il tester decide di spostarsi attraverso il menù nella sezione "Vivere

Taranto”, e da qui capisce di essere nella sezione giusta riuscendo a leggere una voce che citava la parola “Cinema”. Segue quindi il percorso “Teatro, Cinema e Sale Congressi” e infine “Cinema”, ritrovandosi di fronte all’elenco richiesto e affermando di aver completato il task.

Analisi e considerazioni

Il tester dimostra questa volta una buona propensione a navigare nelle diverse pagine del sito, anche in aree potenzialmente non correlate al task. Riesce a ricondursi nella sezione corretta e da lì completa il task in un tempo breve.

Esito task

Task completato

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?	6/10

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	2/5
Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	2/5
Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	2/5
Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	3/5
Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	4/5
Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	2/5
Mi sono sentito a mio agio nell’utilizzare il sito	3/5
Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	2/5

5.1.6. Tester 6: Antonio Pastorelli

Facilitatore

Graziano Montanaro

Osservatore

Andrea Esposito

Il tester è *Antonio Pastorelli*, un laureato (e studente) di 26 anni presso la sede di Taranto dell'Università di Bari. Illustrate le finalità del test, viene sottoposto ad Antonio 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. Il tester risulta essere a conoscenza degli standard e dei concetti legati all'usabilità dei siti web, quindi decide di sottolineare eventuali problemi che nota durante l'utilizzo (effettuando una "valutazione euristica" molto rapida durante la navigazione).

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. L'utente accede alla sezione "Amministrazione e uffici" e da lì alla pagina "Segretario generale". Capito subito di non trovare l'informazione ricercata, torna indietro e accede alla sezione "Aree tematiche" e da lì alla sezione "Lavori pubblici". L'utente torna nuovamente indietro e risulta essere evidentemente perso. Accede poi dalla home alla sezione "Settori, Servizi e Uffici" dal *footer*, ma torna nuovamente indietro in quanto si accorge di non trovare in quella sezione l'informazione cercata. Accede, infine, nuovamente alla sezione "Amministrazione e uffici", ma ribadisce di non credere che sia la sezione corretta.

L'utente pone all'attenzione del facilitatore che si aspettava di trovare l'informazione in "Lavori pubblici" e che non tenterebbe di trovare tale informazione per così tanto tempo. Per questo motivo, pone fine al task.

Analisi e considerazioni

Un problema importante che è stato sottolineato riguarda la progettazione dei menù: non solo alcune etichette sono fuorvianti (si veda per esempio il problema 20 della [Tabella 8](#)), ma l'utente si aspettava di poter accedere alle varie sezioni mediante delle tendine che non richiedessero quindi di entrare in ogni singola sezione per poter navigare il sito.

Esito del task

Task fallito

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. L'utente accede alla sezione "Amministrazione e uffici" e risulta essere inizialmente perso. Prova poi ad accedere alla sezione "Organizzazione". Non trovando l'informazione cercata, l'utente tenta di accedere alla sezione "Area riservata" in quanto unica sezione non ancora visitata. Non trovando ancora una volta l'informazione torna alla home page e, *casualmente*, nota la sezione "Servizi" (sottolineando che non è presente nella barra di navigazione). Prova quindi ad accedere alla sezione "Contatta il comune" e, non trovando gli orari delle sedi, torna indietro e accede alla sezione "Amministrazione trasparente" (che chiude immediatamente in quanto fuori dal sito).

L'utente, frustrato per la quantità di tempo necessaria a trovare un'informazione ritenuta basilare, decide di porre fine al task.

Analisi e considerazioni

Un problema grave notato durante il test è la mancanza di alcune sezioni della pagina home all'interno della navbar (per esempio, la sezione "Servizi"). Scoperto questo problema, l'utente riesce anche a trovare il percorso per il task precedente.

Esito del task

Task fallito

Task 3

Il facilitatore illustra il terzo task e ne presenta un contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester. L'utente effettua dello scrolling nella pagina principale e raggiunge immediatamente l'obiettivo del task.

Analisi e considerazioni

L'utente non ha avuto alcuna difficoltà a completare il task, ma ciò è anche dovuto all'esperienza regressa che gli ha portato a comprendere che non tutto ciò che è nella pagina home è presente anche nella barra di navigazione.

Esito del task

Task completato

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. L'utente accede immediatamente alla sezione "Modulistica dei procedimenti" e alla sua sottosezione "Pubblica istruzione - cultura - spettacolo - sport", completando il task.

Analisi e considerazioni

Un fattore da sottolineare per il completamento di questo task è quello della *memoria regressa* dell'utente: come ammesso da lui stesso, l'utente è riuscito a completare il task in quanto ha *ricordato* la sezione “Servizi” scoperta durante l'esecuzione del task 3 (Section 5.1.6.3). Questo tuttavia è da tenere in forte considerazione in quanto ci si basa sulla memoria dell'utente, violando l'euristica di Nielsen “riconoscimento piuttosto di memorizzazione”.

Esito del task

Task completato

Task 5

Il facilitatore illustra il quinto task e ne presenta un contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester. L'utente accede alla sezione “Modulistica dei procedimenti” e non trovando l'informazione cercata, torna alla home page. Tenta quindi di accedere alla sezione “Aree tematiche” e, non trovando nuovamente il link a cui è interessato, mostra evidenti segni di frustrazione. L'utente risulta essere perso, e sottolinea che nulla nella pagina principale lo porta a pensare al suo obiettivo e quindi decide di porre fine al task.

Analisi e considerazioni

Dei problemi confermati durante l'esecuzione di questo task sono i problemi 4 e 5 della [Tabella 8](#): l'utente riconosce alcuni link come link doppi e, provando a cliccarli, risulta essere sorpreso quando è portato alla stessa pagina di destinazione. Allo stesso modo, data questa esperienza, risulta essere ancora più sorpreso quando effettuando le stesse operazioni su altri link simili ai primi è portato su pagine differenti in base alla parte del link su cui clicca.

Esito del task

Task fallito

Task 6

Il facilitatore illustra il sesto task e ne presenta un contesto in modo che questo sia chiaro e di facile comprensione per il tester. L'utente accede alla sezione “Aree tematiche” e quindi a “Cultura ed eventi”. Non trovando l'informazione ricercata, accede a “Vivere Taranto”, quindi a “Teatro, cinema e sale congressi” e quindi alla sottosezione “Cinema”, completando il task.

Analisi e considerazioni

Il primo errore commesso dall'utente conferma la problematica 20 riportata in [Tabella 8](#). Inoltre, lo stesso errore suggerisce che le informazioni circa i cinema della città

dovrebbero essere riportate anche nella sezione “Cultura ed eventi”, in quanto a essa logicamente collegate.

Esito del task

Task completato

Considerazioni finali espresse dal tester

Tutte le considerazioni del tester sono state inserite nei vari task a cui riguardano. L'utente, a fine test, ha mostrato interesse a voler sapere la posizione delle pagine all'interno del sito che avrebbe dovuto raggiungere per completare un task.

Mostrati i possibili percorsi dei vari task, il tester risulta essere sorpreso dal link al portale per il pagamento della tassa sui rifiuti ([Section 5.1.6.5](#)), in quanto era convinto che fosse pubblicità (a causa della sua esperienza pregressa).

Rilevamento del Net Promoter Score

Domanda	Voto
Con quanta probabilità consiglieresti questo sito ad un amico o ad un conoscente?	2/10

Rilevamento del System Usability Scale

Domanda	Voto
Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	1/5
Ho trovato il sito inutilmente complesso	5/5
Ho trovato il sito molto semplice da usare	2/5
Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	4/5
Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	1/5
Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	4/5
Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	1/5
Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	4/5
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	3/5

5.2. Risultati complessivi

Si riporta in [Tabella 10](#), per ogni tester, lo stato di ogni task (superato o non superato). Inoltre si riporta il tasso di successo per task, il tasso di successo per partecipante e il tasso di successo complessivo.

Tabella 10. Tabella del tasso di successo dei task.

	Tester 1	Tester 2	Tester 3	Tester 4	Tester 5	Tester 6	Tasso di successo medio per task
Task 1	No	No	No	No	Sì	No	16.67%
Task 2	No	No	No	No	No	No	0.0%
Task 3	Sì	No	Sì	No	Sì	Sì	66.67%
Task 4	No	No	No	Sì	No	Sì	33.33%
Task 5	No	No	No	No	No	No	0.0%
Task 6	No	No	Sì	No	Sì	Sì	50.0%
Tasso di successo medio per tester	16.67%	0.0%	33.33%	16.67%	50.0%	50.0%	Media: 27.78%

5.2.1. Risultati Net Promoter Score

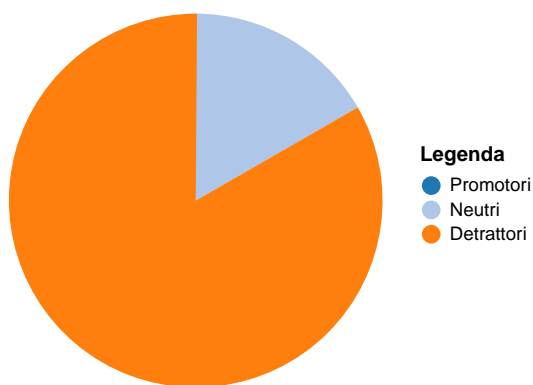


Figura 1. Un diagramma a torta rappresentante la suddivisione dell'utenza nelle classi "Promotori", "Neutri" o "Detrattori" derivante dai questionari NPS

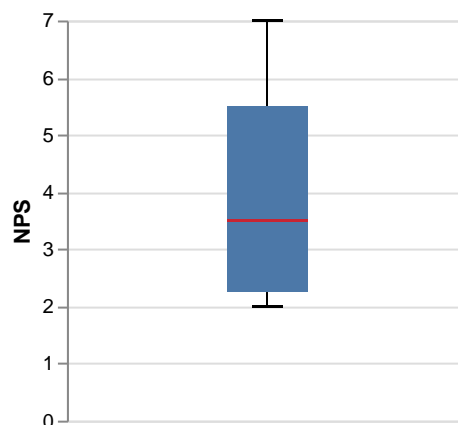


Figura 2. Un box plot rappresentante la disposizione delle valutazioni del questionario NPS

Si riporta in [Figura 1](#) e in [Figura 2](#) un riepilogo dei risultati del questionario *Net Promoter Score (NPS)*. È evidente dall'assenza totale di utenti promotori del sito che sono state riscontrate diverse difficoltà nel suo utilizzo: sono evidentemente preponderanti, infatti, gli utenti detrattori del sito.

Net Promoter Score

-83.33

5.2.2. Risultati del System Usability Scale

Si riportano nelle varie tabelle successive un riepilogo dei risultati dei questionari SUS somministrati.

Tabella 11. Tabella dei risultati del questionario SUS del tester 1

Domande		Codice tester: 1	
		Voto	Punteggio
1	Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	3	2
2	Ho trovato il sito inutilmente complesso	5	0
3	Ho trovato il sito molto semplice da usare	1	0
4	Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	2	3
5	Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	1	0
6	Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	1	4
7	Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	1	0
8	Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	5	0
9	Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	3	2
10	Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	4	1
Valutazione totale			30.0

Tabella 12. Tabella dei risultati del questionario SUS del tester 2

Domande

		Codice tester: 2	
		Voto	Punteggio
1	Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	3	2
2	Ho trovato il sito inutilmente complesso	4	1
3	Ho trovato il sito molto semplice da usare	1	0
4	Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	5	0
5	Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	1	0
6	Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	5	0
7	Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	1	0
8	Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	5	0
9	Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	1	0
10	Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	5	0
Valutazione totale			7.5

Tabella 13. Tabella dei risultati del questionario SUS del tester 3

Domande		Codice tester: 3	
		Voto	Punteggio
1	Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	5	4
2	Ho trovato il sito inutilmente complesso	4	1
3	Ho trovato il sito molto semplice da usare	4	3
4	Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	5	0
5	Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	1	0
6	Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	4	1
7	Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	1	0
8	Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	5	0

9	Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	4	3
10	Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	5	0
Valutazione totale			30.0

Tabella 14. Tabella dei risultati del questionario SUS del tester 4

Domande		Codice tester: 4	
		Voto	Punteggio
1	Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	2	1
2	Ho trovato il sito inutilmente complesso	4	1
3	Ho trovato il sito molto semplice da usare	2	1
4	Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	3	2
5	Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	2	1
6	Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	2	3
7	Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	2	1
8	Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	3	2
9	Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	3	2
10	Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	3	2
Valutazione totale			40.0

Tabella 15. Tabella dei risultati del questionario SUS del tester 5

Domande		Codice tester: 5	
		Voto	Punteggio
1	Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	3	2
2	Ho trovato il sito inutilmente complesso	4	1
3	Ho trovato il sito molto semplice da usare	2	1
4	Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	2	3

5	Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	2	1
6	Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	3	2
7	Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	4	3
8	Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	2	3
9	Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	3	2
10	Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	2	3
Valutazione totale			52.5

Tabella 16. Tabella dei risultati del questionario SUS del tester 6

Domande		Codice tester: 6	
		Voto	Punteggio
1	Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	1	0
2	Ho trovato il sito inutilmente complesso	5	0
3	Ho trovato il sito molto semplice da usare	2	1
4	Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	4	1
5	Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	1	0
6	Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	4	1
7	Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	1	0
8	Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	4	1
9	Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	1	0
10	Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	3	2
Valutazione totale			15.0

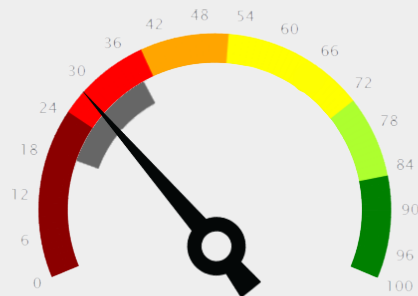
Risultati complessivi

Si riporta nella [Tabella 17](#) un riepilogo complessivo di tutte le valutazioni SUS ricevute.

Tabella 17. Tabella dei risultati medi del questionario SUS

	Domande	Voto medio	Punteggio medio
1	Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente	2.83	1.83
2	Ho trovato il sito inutilmente complesso	4.33	0.67
3	Ho trovato il sito molto semplice da usare	2.0	1.0
4	Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito	3.5	1.5
5	Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate	1.33	0.33
6	Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito	3.17	1.83
7	Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente	1.67	0.67
8	Ho trovato il sito molto difficile da utilizzare	4.0	1.0
9	Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito	2.5	1.5
10	Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito	3.67	1.33
Valutazione totale			29.17
Deviazione standard			14.91

Risultato System Usability Scale



29.17

Il punteggio complessivo è di **29.17**, un punteggio molto basso che sottolinea una scarsa usabilità del sito. Questo risultato è in linea con le previsioni che è possibile fare guardando solo la tabella di valutazione euristica ([Tabella 8](#)), dove quasi tutti i problemi riscontrati sono caratterizzati da una gravità alta.

Capitolo 6. Considerazioni finali

Le attività di test precedentemente documentate hanno permesso ai componenti del gruppo di avere un quadro generale più ampio riguardo l'usabilità del sito analizzato. Queste attività, insieme alla “Tabella di valutazione euristica” ([Tabella 8](#)), sono state utili per trarre delle conclusioni più critiche e mirate.

Di seguito vengono proposti i paragrafi contenenti le considerazioni relative alla interfaccia, i contenuti, le esperienze dell'utente e le metodologie di valutazione utilizzate.

6.1. Interfaccia

Al termine delle attività di valutazione è dunque possibile formulare alcune importanti considerazioni circa l'interfaccia grafica del sito in questione. Le problematiche emerse a seguito dell'analisi dell'interazione tra i tester ed il sito in analisi, hanno consentito l'identificazione di alcune criticità, che se fossero risolte o mitigate potrebbero incrementare la facilità d'uso del prodotto.

Si ricorda, infatti, che l'usabilità di un prodotto software è determinata anche dall'usabilità della corrispondente interfaccia che viene utilizzata dagli utente per usufruire delle funzionalità, dei servizi e dei contenuti offerti dal sito stesso.

Nel caso specifico, l'osservazione del comportamento dei partecipanti, unitamente all'osservazione delle modalità con cui questi hanno utilizzato gli strumenti ed i contenuti del sito, ha consentito la formulazione delle seguenti considerazioni fra cui si raccolgono sia punti di forza che soprattutto le principali criticità:

- Si può percepire che i tester sono molto disorientati nell'utilizzo dell'interfaccia.
- È possibile dedurre che durante la navigazione i partecipanti al test si soffermavano molto sulla navbar, soprattutto utenti della fascia “Over 60”, avendo la necessità di inquadrare ogni possibile task senza dover navigare l'intera Home page.
- Le label sono risultate inadeguate per le informazioni che contengono. Ad esempio, la metà dei partecipanti non è riuscita a completare il quinto task in quanto la label “Vivere Taranto”, presente nella navbar, non fa capire e/o percepire che contiene le attrazioni presenti nella città (*in questo task si faceva riferimento ai cinema presenti a Taranto*).
- I partecipanti hanno avuto difficoltà a usufruire dei bottoni presenti all'interno della home page in quanto non sono reali bottoni ma sono dei link. Soprattutto i tester “Over 60” si soffermavano, come dovrebbe essere, nell'area del bottone e non sul link rimanendo perplessi del mancato cambiamento di stato del sistema, ovvero non si aveva nessun indirizzamento alla pagina desiderata.

- Sempre nella home page, è evidente che le *news* possono essere confuse con gli *eventi* in quanto viene data la stessa importanza ad entrambe avendo label inadeguate, rispettivamente “In primo piano” e “In evidenza”, e anche perché sono rappresentati entrambi da un carosello.
- Si ha una disposizione non strategica dei link: nella home page la sezione “Servizi” doveva essere introdotta all’interno della navbar soprattutto per facilitare utenti “Over 60”, che si soffermano sull’area iniziale della home, e anche perché ha una certa importanza per un sito del comune.
- Le *cards* presenti, come ad esempio nella pagina “Aree tematiche”, hanno immagini che non rispecchiano la label sottostante e soprattutto non rappresentano il loro contenuto.
- Sempre riguardo le cards, i tester hanno notato che le immagini risultano essere cliccabili e che hanno un collegamento ipertestuale differente dai reali link a cui fanno riferimento.
- Sempre riguardo le cards, solo l’immagine e il link contenuta nella singola card sono cliccabili il resto dell’area no.
- Le icone che presenti nel sito in analisi risulta essere confusionale per i tester in quanto in alcune pagine, per tutti i link presenti nella stessa, sono uguali mentre in altre non rispecchiano la label e il contenuto. Un esempio di quest’ultimo caso: si può notare che all’interno della home page nella sezione “Servizi” si ha l’icona raffigurante una *clessidra* che dovrebbe rappresentare la pagina “Bandi di concorso” ma si capisce bene che non hanno nessun riferimento.
- Nessun partecipante non è riuscito a completare il secondo task, come si era previsto, in quanto la pagina contenente gli orari e gli uffici non è raggiungibile se non attraverso la barra di ricerca o attraverso la mappa del sito e questo è sinonimo di non usabilità.
- In alcune pagine, i partecipanti hanno avuto un disorientamento netto, in quanto non avvertiti attraverso un pop-up, nell’accedere a un collegamento e ritrovarsi nel sito precedente del Comune di Taranto.
- Gli utenti che hanno partecipato al test dell’usabilità, non sono riusciti a completare l’ultimo task in quanto non è ben visibile e ben contornata l’area dei portali che si trovano nella home page subito sopra la mappa della città. Questi portali sono visualizzati come se fossero delle pubblicità e non dei servizi importanti che un cittadino comune dovrebbe utilizzare per pagare ad esempio la tassa della TARI. Questo, quindi, ha una scarsa *affordance*.
- Nonostante la presenza di breadcrumbs, alcuni partecipanti hanno manifestato un senso di disorientamento che ha, in alcuni casi, determinato l’abbandono della navigazione.
- I tester hanno notato l’incoerenza tra i collegamenti ipertestuali a cui accedevano e il contenuto che gli veniva mostrato.

- La presenza di link doppi ha destabilizzato alcuni tester in quanto hanno espresso, come anche riportato nella [Tabella 8](#), l'inappropriato utilizzo di un singolo bottone per rappresentare due link differenti che hanno, oltretutto, due contesti diversi.

In conclusione, è necessario una rivalutazione da parte dei progettisti del sito web per poter rendere usabile e accessibile il sito in analisi.

6.2. Contenuti

Al termine delle attività di valutazioni è inoltre possibile formulare alcune considerazioni relative ai contenuti. L'osservazione delle dinamiche di interazioni tra il sito ed i partecipanti coinvolti nella valutazione ha consentito l'identificazione di alcune criticità.

Si sottolinea come la corretta strutturazione dell'informazione e dei contenuti siano aspetti da ritenersi fondamentali alla realizzazione di un sito web facile da usare. L'usabilità di un sito web può infatti essere anche realizzata attraverso l'uso di soluzioni che garantiscono la comprensibilità e la raggiungibilità e l'accessibilità delle informazioni.

Nel caso specifico del sito in analisi, il comportamento dei partecipanti ha reso evidenti alcune problematiche che si riferiscono alla strutturazione delle informazioni e dei contenuti. In particolare è emerso quanto segue:

- Per alcuni contenuti non è garantita la raggiungibilità in un numero ridotto di click soprattutto se, come in questo caso, le label sono fuorvianti.
- Per alcuni contenuti non è garantita la raggiungibilità se non attraverso l'utilizzo della mappa o la barra di ricerca del sito.
- In molti casi i partecipanti hanno mostrato incapacità o difficoltà nell'identificazione delle informazioni richieste durante i task in quanto non sono ben differenziati i contenuti all'interno del sito web.
- In molte occasioni, i partecipanti si sono ritenuti incapaci a identificare i percorsi di navigazione corretti: tale problematica si ritiene legata ad una scarsa gerarchizzazione dei contenuti, che qualora incrementata, potrebbe consentire all'utente di individuare facilmente le informazioni di suo interesse.
- Si è riscontrato incoerenza tra il contenuto e il collegamento a cui i tester hanno effettuato il click.
- Si percepisce che i contenuti sono redatti in modo fuorviante provocando dubbi nei tester. Come ad esempio, trovandosi nella pagina di una biblioteca presente a Taranto, hanno pensato di poter trovare all'interno i relativi bandi.

In conclusione, è necessario che gli addetti alla pubblicazione dei contenuti siano ben consapevoli e convinti dell'inserimento di informazioni in una pagina piuttosto che in

un'altra e che siano ben certi che ciò che andranno a inserire sia comprensibile anche agli utenti più comuni.

6.3. Esperienza utente

Come emerso dai test effettuati, il sito tende a disorientare l'utente portandolo in uno stato confusionale.

Uno degli errori più gravi e degno di nota riguarda le label dei link in quanto:

- Sono per lo più ambigue
- Non rispecchiano ciò che contengono
- Sono posizionate in punti poco strategici

In seguito a ciò che è stato appena elencato possiamo analizzare alcuni esempi:

- Molte label sono ambigue come, ad esempio, “Settori, Servizi e Uffici comunali”. Questa pagina dà l'idea di trovare gli uffici comunali, di poter visionare i settori degli uffici e di mostrare i servizi offerti dal comune. Tutto ciò non è presente una volta aperta la pagina, infatti la stessa mostra un grafico rappresentante il consiglio comunale.
- Molti link non rispecchiano ciò che contengono come, ad esempio, “Amministrazione e Uffici” che si trova nella navbar presente nell'header di tutte le pagine. Una volta cliccato, veniamo a scoprire che il nome non rispecchia ciò che promette perché troviamo informazioni riguardo l'amministrazione comunale, l'organizzazione del comune, il sindaco, il consiglio ecc. mentre le informazioni sugli uffici comunali non sono presenti.
- Per riflettere riguardo la scarsa disposizione delle informazioni, prendiamo in esempio la sezione “Servizi” presente nella “Home page”: quanto emerso dai test ci conferma che sarebbe stato più efficace creare una pagina a se stante (come fatto con “Aree Tematiche”) invece di includerla all'interno di una pagina già complessa infatti, molti tester, tendevano proprio ad ignorare tale sezione basandosi principalmente sulla navbar principale.

Il comportamento della maggior parte degli utenti dimostra che le parti più importanti del sito sono state ignorate dai progettisti dando più spazio a zone meno utili per l'utente finale, confermando i punti descritti nella “Tabella di valutazione euristica” ([Tabella 8](#)) e gli esempi riportati sopra. Questa grave pecca comporta una scarsa qualità del sito e una navigabilità molto più complessa per chi lo utilizza per la prima volta. Inoltre, la navigazione da parte di utenti meno esperti porta a utilizzare lo strumento di ricerca del sito che, come riconosciuto da alcuni test preliminari effettuati dal team, è poco accurato e molto grossolano causando la perdita di informazioni che sono presenti ma che vengono involontariamente nascoste all'utente.