

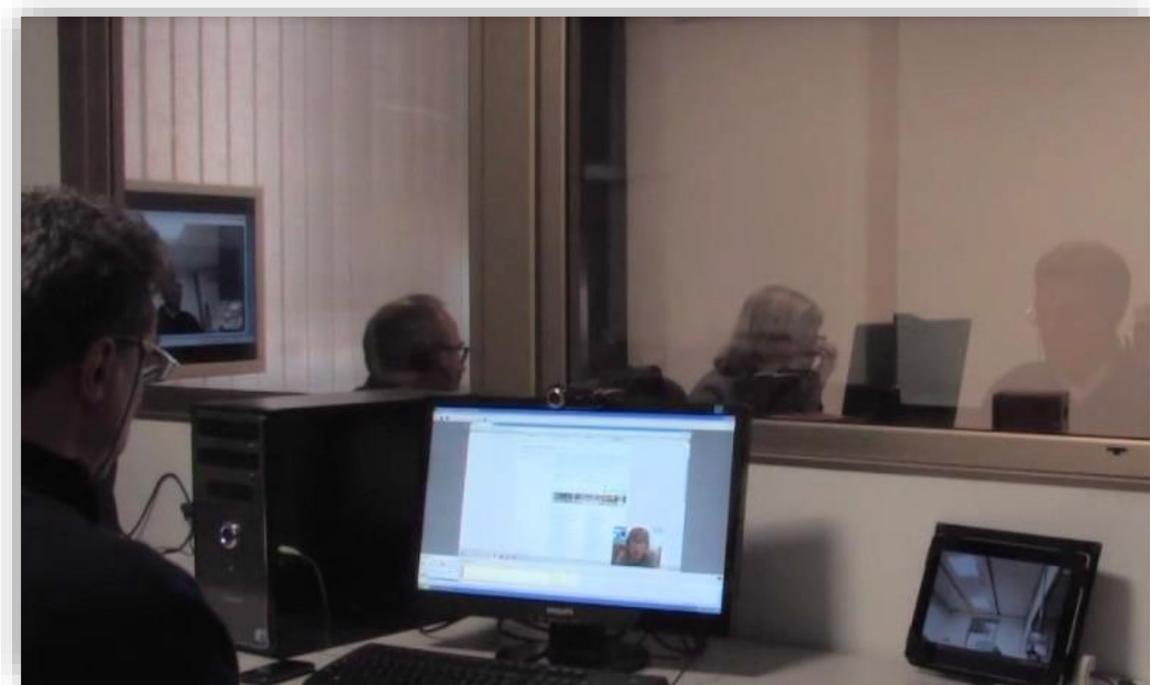
Uno strumento certificato per l'usabilità dei siti pubblici italiani

Antonello Cocco, Giancarlo Gaudino, Massimo Amendola (MISE DGTCSI-ISCTI) e Emilio Simonetti (DFP)

AENOR ha rilasciato al Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) il certificato di Prodotto Software, in conformità con la ISO/IEC 25010, diventando così la prima Pubblica Amministrazione a livello internazionale ad ottenere questa certificazione.

Il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE), in qualità di dicastero del Governo Italiano, ha competenze e funzioni in quattro grandi ambiti dell'economia nazionale: politica industriale, commercio, energia e comunicazioni.

Per quest'ultimo settore, il Ministero si avvale di una area tecnica che si occupa in particolare di tecnologie delle comunicazioni e di sicurezza informatica, la Direzione Generale per le Tecnologie delle Comunicazioni e la Sicurezza Informatica (DGTCSI-ISCTI). Questa Direzione Generale attraverso le risorse professionali e i laboratori di cui è dotata, offre servizi e svolge attività di ricerca e di formazione specialistica.



Test di usabilità nei laboratori della DGTCSI-ISCTI

La piattaforma eGLU-box PA

Il [Piano triennale 2020-22](#) per l'informatica nella Pubblica Amministrazione (PA) licenziato dal Ministro per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione per promuovere la trasformazione digitale del paese, prevede, tra l'altro, che le PA sviluppino i loro servizi digitali, seguendo modalità di miglioramento continuo, partendo dall'esperienza dell'utente e basandosi sulla continua misurazione di prestazioni e di utilizzo.

L'esperienza dell'utente (User eXperience, UX) è uno dei concetti derivati dal mondo dell'usabilità per descrivere (e misurare) le complesse reazioni degli utenti di fronte alle interazioni con strumenti informatici. In questi ambiti, la DGTCSI-ISCTI è da tempo attiva e uno dei suoi progetti di ricerca, avviati con la collaborazione del Dipartimento della funzione pubblica della Presidenza del

Consiglio dei Ministri (DFP) e le Università di Bari (Dipartimento di Informatica) e di Perugia (Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione) ha permesso la realizzazione di uno strumento per la realizzazione di test di usabilità, in linea quanto richiesto dal Piano triennale.

Si tratta di una piattaforma costruita con tecnologie web, dotata di software open source che consente di creare test di usabilità per diagnosticare le criticità di navigazione dei siti web in base al metodo del 'Thinking aloud' ed avvalendosi di utenti reali di cui si studia il comportamento significativo. La piattaforma permette inoltre la registrazione audio/video dell'esecuzione dei test, l'accesso ai risultati per l'analisi dei dati e rende possibile la conduzione e l'osservazione a distanza delle prove. Il risultato raggiunto è stato possibile grazie anche all'importanza che le misure psicofisiche di valutazione della UX hanno avuto nella messa a punto del software. La metodologia di valutazione è stata effettuata attraverso il riconoscimento delle espressioni facciali e l'attività elettroencefalografica.

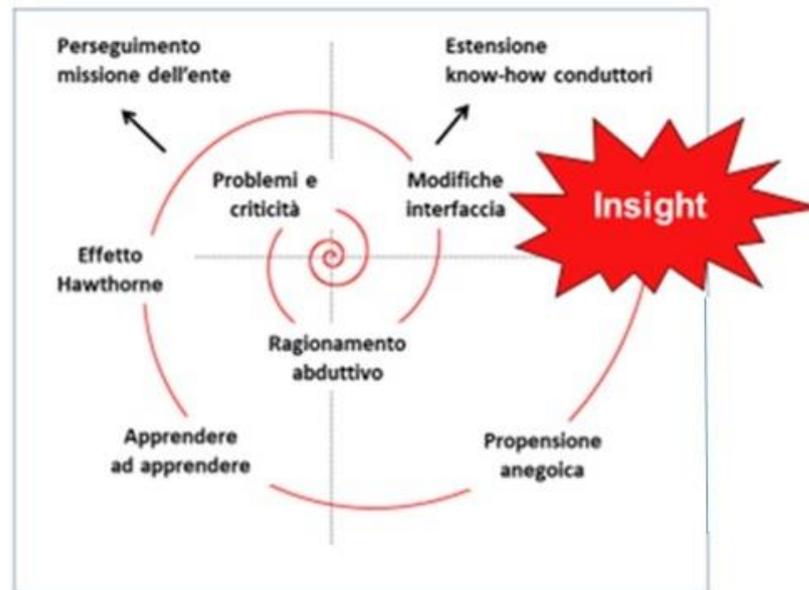
La matrice metodologica di eGLU-box PA

L'idea di sviluppo della piattaforma eGLU-box PA trova nel Protocollo eGLU la sua matrice storico-metodologica. Il Protocollo rappresenta il prodotto di punta del Gruppo di Lavoro per l'Usabilità (GLU), la cui missione è la diffusione presso le PA italiane della cultura dell'usabilità. La missione del GLU è quella di diffondere la cultura dell'usabilità presso le PA italiane. Esso opera da vari anni presso il Dipartimento della funzione pubblica della Presidenza del Consiglio dei ministri e di esso fa parte fin dalle sue origini il MISE (con la DGTCSI-ISCTI), insieme all'Università di Perugia e di Bari. Il Protocollo eGLU consiste in una "guida passo-passo" per non addetti, prima utilizzato su base analogica, ora su base digitale e automatizzata grazie alla piattaforma eGLU-box PA. Il Protocollo eGLU è stato incorporato nelle [Linee guida di design per i servizi digitali della PA](#). Successivamente, è stato indicato nel Piano triennale per l'informatica nella PA 2019-21 (ora 2020-22), come strumento per la realizzazione di test di usabilità da parte delle amministrazioni centrali. Inoltre il Protocollo è indicato all'interno delle [Linee guida sull'accessibilità degli strumenti informatici](#), emanate dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) nel gennaio 2020, quale una delle possibili metodologie semplificate per la realizzazione di test di usabilità in alternativa alla più complessa procedura di verifica dell'usabilità dalle stesse Linee guida.

L'energia cognitiva dei test di usabilità svolti con eGLU-box PA

Un focus particolare merita la "magica" peculiarità della pratica dei test di usabilità favorita dal Protocollo eGLU e dall'uso della piattaforma eGLU-box PA. Dall'analisi di quelle che gli economisti chiamano "esternalità positive", emerge infatti in modo del tutto peculiare la fertilità del metodo di testing nel creare "insight" in chi li organizza, in chi vi partecipa e in chi semplicemente costituisce l'intorno relazionale del team che realizza i test. L'immagine che segue elenca il processo a spirale che produce queste esternalità, intese come "proliferazioni cognitive", dal ragionamento abduttivo all'effetto Hawthorne, fino alla propensione anecoica dei conduttori dei test. Tali elementi richiederebbero un lungo e adeguato approfondimento esplicativo. Qui basti segnalare la straordinaria fecondità cognitiva di questa esperienza al centro delle attività di testing condotta con eGLU-box PA.

La spirale «magica» dei test svolti con eGLU-box



La certificazione ISO/IEC 25010 di eGLU-box PA

Per poter ottenere la certificazione ISO/IEC 25010, la piattaforma eGLU-Box PA è stata sviluppata seguendo l'approccio di progettazione human-centred descritto dallo standard ISO 9241-210:2019 13407:1999 - Human-centred design for interactive systems, che ha come principale obiettivo la realizzazione di sistemi software interattivi usabili. In aggiunta, in accordo alla definizione di usabilità riportata nella ISO 9241-11 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - Part 11: Guidance on usability (1998), la piattaforma eGLU-Box PA è stata sviluppata considerando le seguenti dimensioni:

- Efficacia: accuratezza e completezza con la quale gli utenti raggiungono determinati risultati;
- Efficienza: risorse spese in relazione alla accuratezza e completezza con la quale gli utenti raggiungono determinati risultati;
- Soddisfazione: libertà dai disagi ed attitudine positiva verso l'uso di un prodotto.

Inoltre, l'ISO 9241-210 stabilisce due importanti direzioni da seguire per assicurare il conseguimento di sistemi usabili, e cioè:

1. coinvolgimento di competenze multidisciplinari, tecnologiche, ergonomiche, psicologiche, tra loro integrate;
2. coinvolgimento costante e attivo dell'utente sin dal processo di definizione dei requisiti, passando poi per la fase di progettazione di prototipi ed in ultimo nelle fasi di validazione e valutazione dei prototipi.

Relativamente al punto 1, il team di eGLU-Box PA è composto da docenti e ricercatori informatici dell'Università degli Studi di Bari per la progettazione e programmazione del software, e psicologi dell'Università degli Studi di Perugia per lo studio degli aspetti cognitivi e per la valutazione dell'usabilità e UX di eGLU-Box PA mediante tecniche come valutazione euristica, thinking aloud,

concurrent thinking aloud, user test, etc. Relativamente al punto 2, invece, poiché eGLU-Box PA è destinato principalmente a utenti non esperti di usabilità ma interessati alla sua valutazione nei siti Web delle PA, durante l'intero ciclo di vita del software sono stati coinvolti decine di redattori Web e impiegati di diverse Pubbliche Amministrazioni, in rappresentanza del campione di utenti finali a cui è destinato eGLU-Box PA.

Mentre l'aderenza allo standard ISO 9241 ha contribuito allo sviluppo di un software usabile, la certificazione ISO 25010 si è resa necessaria per garantire l'aderenza ai requisiti funzionali per i quali la piattaforma eGLU-Box PA è stata progettata.

Per condurre l'attività di certificazione, tutte le funzionalità sono state riportate in un documento di specifica dei requisiti e dettagliate in un documento che riporta, per ogni funzionalità, tutti i possibili casi di test. La descrizione di ciascun caso di test prevede: il nome del caso di test, l'obiettivo, le precondizioni, le azioni per portarli a termine, i risultati attesi, i dati di input. I casi di test sono stati eseguiti dall'ente certificatore per verificare la risposta di eGLU-Box PA durante un uso reale. Inoltre, per accertare che tutte le funzionalità implementate in eGLU-Box PA siano coperte dai casi di test è stata condotta anche un'analisi della copertura del codice (Code Coverage Analysis) che ha rivelato che oltre il 90% del codice sorgente è stato testato durante l'esecuzione della batteria dei casi di test.

Per il rilascio della certificazione ISO 25010, AENOR si è affidata al Laboratorio AQCLAB (accreditato dall'Ente Nazionale di Accreditamento (ENAC), unico ad essere accreditato a livello internazionale per ISO 25000.



Login

E-mail:

Password:

Ricordami

[Login](#) [Password dimenticata?](#)



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della funzione pubblica



Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale per le Tecnologie delle Comunicazioni e la Sicurezza
Informatica - Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie
dell'Informazione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA



Ministero dello Sviluppo Economico



Version 1.0

Possiamo senz'altro concludere nel dire che la certificazione ISO/IEC 25010 è stato il coronamento di un ampio processo di reingegnerizzazione, partito dalla prima versione prototipale sino alla realizzazione finale della piattaforma. Tra le fasi di pre e post-reingegnerizzazione del prodotto, se si confrontano gli indici desunti dai principali parametri di misura della qualità del software (manutenibilità, affidabilità, portabilità, efficienza e sicurezza), si può rilevare il netto balzo qualitativo che ha fornito un risultato, per certi aspetti, superiore alle aspettative prefigurate negli obiettivi di progetto.

