Pari accessibilità digitale

Intelligenza Artificiale e accessibilità digitale



15 novembre 2024

Cos'è l'accessibilità digitale?

> *Per accessibilità digitale si intende la capacità dei sistemi informatici di **erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni**, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari*

Legge 4/2004, Art. 2

USERWAY

DISABILITÀ E ACCESSIBILITÀ

L’impatto delle disabilità

L’Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni stima che le persone con una o più disabilità, di varia tipologia e gravità, **in Italia sono quasi 13 milioni**.[1]

Ciechi	Daltonici	Ipovedenti	Sordi
360.000	2.500.000	1.500.000	43.000
Epilettici	**DSA (dislessia, disgrafia, discalculia, disortografia)**	**ADHD (disturbo da deficit dell'attenzione/iperattività)**	**Ipoacusia e Audiolesi**
500.000	2.000.000	2.500.000	7.000.000

L'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) ha stimato che **nel mondo sono 1,3 miliardi** le persone con disabilità, circa il 16% della popolazione.[2]

1. https://osservatoriosullasalute.it/wp-content/uploads/2022/12/30-novembre-2022-Focus-Disabilita.pdf
2. https://www.who.int/health-topics/disability

USERWAY

Disabilità fisiche o motorie

Questo tipo di disabilità può comprendere situazioni di diverse gravità, che possono essere permanenti, ma anche temporanee e situazionali.

- **Paralisi totale o parziale** ⇒ impossibilità di controllare parte o tutti i muscoli.
- **Scarsa destrezza** ⇒ impossibilità di coordinare l'attività muscolare nell'esecuzione di un compito motorio.
- **Perdita di arti o dita** ⇒ amputazione causata da traumi, incidenti, malattia o interventi chirurgici.

USERWAY

Disabilità fisiche o motorie

Le persone con disabilità fisiche, motorie e di destrezza possono incontrare difficoltà a usare il mouse o la tastiera, o non essere in grado di usarli affatto.

Le tecnologie assistive che le persone con disabilità fisiche utilizzano sono sistemi alternativi a tastiera e mouse: **riconoscimento vocale, sensore a soffio Sip/Puff, bacchette per la testa, stick per la bocca, mouse a pedale**.

⇒ Rendendo il web accessibile a questi utenti, si possono aiutare anche altre persone che utilizzano la tastiera invece del mouse, faticano a cliccare in un punto preciso, sono più lenti a navigare o sono impossibilitati ad usare entrambe le mani.

Disabilità visive

Questo tipo di disabilità può comprendere cecità totale o parziale, ipovisione, daltonismo.

- **Non vedente** ⇒ non percepisce alcuna informazione visiva.
- **Daltonico** ⇒ non vede colori o differenze di colore.
- **Ipovedente** ⇒ acuità visiva o campo visivo ridotti, che non possono essere corretti con occhiali o interventi chirurgici (i deficit della vista aumentano notevolmente con l'età).

USERWAY

Disabilità visive

Le persone con disabilità visive necessitano di contenuti preparati con attenzione dal punto di vista del contrasto e del possibile ingrandimento, nonché di testi alternativi che descrivano i contenuti non fruibili.

Le tecnologie assistive che le persone con disabilità visive utilizzano sono **lettori di schermo, display braille, input vocale, ingranditori di schermo**.

⇒ Rendendo il web accessibile per queste persone si faciliterà anche la navigazione di utenti con dislessia, che faticano a seguire le istruzioni di un testo, ma anche tutti quelli che utilizzano schermi piccoli oppure usano il dispositivo alla luce del sole.

USERWAY

Disabilità uditive

Questo tipo di disabilità può comprendere la sordità totale o parziale, o persone che sentono i suoni ma non le parole.

- **Sordo** ⇒ la perdita dell'udito è così grave che l'udito funzionale è molto scarso o nullo.
- **Ipoacusico** ⇒ ridotta capacità uditiva, che rende difficile conversare con altre persone (la perdita dell'udito aumenta significativamente con l'età).

USERWAY

Disabilità uditive

Le persone con disabilità uditive gravi necessitano di testi e sottotitoli che permettano loro di fruire dei contenuti audio. Va inoltre considerato che la prima lingua di alcuni individui sordi è il linguaggio dei segni, e potrebbero o meno leggere o parlare fluentemente una lingua.

Le tecnologie assistive che le persone con disabilità uditive utilizzano includono **sistemi di trascrizione e sottotitolazione**.

⇒ Rendendo il web accessibile per questi utenti si migliora l'esperienza per chiunque si trovi in contesti rumorosi, oppure in situazioni di privacy atte ad evitare che altre persone sentano quello che stanno facendo.

USERWAY

Disabilità cognitive

Questo tipo di disabilità può comprendere varie casistiche, che possono essere evolutive, di apprendimento, percettive o intellettive.

- **Disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD)** ⇒ difficoltà di concentrazione o di focalizzazione su specifiche attività.
- **Disturbi specifici dell'apprendimento (DSA)** ⇒ difficoltà nella lettura (dislessia), nella scrittura (disgrafia e disortografia), nel calcolo (discalculia).
- **Disturbi convulsivi ed epilessia** ⇒ una scarica elettrica anomala a livello della corteccia cerebrale provoca disturbi e comportamenti anomali.
- **Disturbi intellettivi**, autismo e malattie genetiche (es. Sindrome di Down).

USERWAY

Disabilità cognitive

Le disabilità cognitive influiscono sulla capacità di accedere, elaborare o ricordare informazioni, e limitano la capacità di percepire, riconoscere, comprendere, interpretare o rispondere alle informazioni.

Le tecnologie assistive che le persone con disabilità cognitive utilizzano sono **ausili per la previsione delle parole e la comprensione di lettura/scrittura**.

⇒ Rendendo il web accessibile per questi utenti si rendono i testi più chiari e comprensibili per tutti, semplificando l'accesso anche a persone che fanno fatica a comprendere testi (soprattutto se sono troppo lunghi), che non sono abituati ad usare internet o che parlano nativamente altre lingue.

USERWAY

IL CONTESTO NORMATIVO

Premessa: contesto normativo



La **Legge 4/2004**, nota come "*Legge Stanca*", indica le "**Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici**": rivolta alle Pubbliche Amministrazioni, è stata poi estesa anche alle Imprese con fatturato superiore a 500 milioni di euro. La **Legge 67/2006** ha definito inoltre le "**Misure per la tutela giudiziaria delle persone con disabilità vittime di discriminazioni**".



L'**Unione Europea** ha approvato la Direttiva europea 2019/882, conosciuta come **European Accessibility Act** (EAA), allo scopo di definire i criteri di accessibilità per i prodotti e i servizi online che le imprese rivolgono al consumatore finale.
La Direttiva è stata recepita in Italia dal **Decreto Legislativo 82/2022**.



Le aziende che vendono prodotti e servizi negli Stati Uniti d'America, devono garantire la conformità del proprio sito all'**Americans with Disabilities Act** (ADA).

I destinatari della Legge Stanca

Sono molteplici i destinatari delle normative sull'accessibilità digitale - definiti "**soggetti erogatori**" - che già oggi devono garantire l'accessibilità dei loro contenuti digitali, siti web e mobile app, fra i quali:

- ➔ **Pubbliche Amministrazioni**, Regioni, Province, Comuni e loro associazioni
- ➔ **Enti pubblici economici** e soggetti equiparati (es. Aziende Speciali)
- ➔ **Aziende municipalizzate regionali** e società In House
- ➔ **Camere di Commercio, Ordini professionali** e loro associazioni
- ➔ **Aziende private concessionarie** di servizi pubblici
- ➔ **Soggetti che usufruiscono di contributi pubblici o agevolazioni** per l'erogazione dei propri servizi tramite sistemi informativi o internet

USERWAY

Grandi Imprese con fatturato oltre 500M annui

Il **Decreto Legge 76/2020** ha ricompreso nella definizione di "soggetti erogatori" anche le **grandi imprese** che *"offrono servizi al pubblico attraverso siti web o applicazioni mobili con un fatturato medio, negli ultimi 3 anni di attività,* ***superiore a cinquecento milioni di euro****"*.

La Circolare AgID n.3 del 2022, inoltre, ha specificato che *"Nel caso del Gruppo, la valutazione circa il superamento della soglia del fatturato medio è condotta in relazione al fatturato del Gruppo"*.

⇒ Gli obblighi in materia di accessibilità digitale, pertanto, **si applicano sia alla capogruppo che a tutte le società da essa controllate**.

Gli adempimenti per i Soggetti Erogatori

Le Leggi sull'accessibilità digitale impongono che tutti i nuovi contratti per la creazione o l'aggiornamento di siti web e mobile app prevedano la conformità ai criteri WCAG 2.1 al livello AA, pena la loro nullità. Sono inoltre previsti alcuni **adempimenti obbligatori per tutti i soggetti erogatori, pubblici e privati.**

1. **Verifica tecnica di accessibilità** per sito web e mobile app
2. **Correzione documenti PDF** per renderli accessibili
3. **Meccanismo di feedback** per le segnalazioni degli utenti
4. **Dichiarazione di accessibilità** da pubblicare nel sito web o nell'app

Lo European Accessibility Act

Il D. Lgs. n° 82/2022 si applica ai servizi - definiti come prestazioni anche a carattere intellettuale, svolte in forma imprenditoriale o professionale, fornite senza vincolo di subordinazione e dietro retribuzione - di seguito elencati:

A. **servizi di comunicazione elettronica**, fatta esclusione di servizi di trasmissione utilizzati per la fornitura di servizi da macchina a macchina;
B. servizi che forniscono accesso a **servizi di media audiovisivi**;
C. **elementi relativi ai servizi di trasporto passeggeri** (siti web, applicazioni mobili, biglietteria elettronica; informazioni di viaggio, anche in tempo reale; terminali self-service interattivi situati nel territorio dell'Unione);
D. **servizi bancari** per consumatori;
E. **libri elettronici** (e-book) e software dedicati;
F. servizi di **commercio elettronico**.

USERWAY

Gli adempimenti per le imprese

Il fornitore dei servizi indicati nel D. Lgs. 82/2022 include nelle condizioni generali, o in un documento equivalente a disposizione del pubblico, informazioni sia in forma scritta che orale necessarie a **dimostrare la conformità del servizio ai requisiti di accessibilità applicabili**:

- ✓ **informazioni sulla valutazione di come il servizio soddisfa i requisiti** di accessibilità e che precisano i requisiti applicabili;
- ✓ **obblighi di informazione per i consumatori** di cui alla Direttiva 2011/83/UE;
- ✓ **descrizione generale del servizio**, in formati accessibili;
- ✓ descrizioni e spiegazioni necessarie a comprendere il **funzionamento del servizio**;
- ✓ descrizione del **modo in cui il servizio soddisfa i requisiti** di accessibilità;
- ✓ informazioni che dimostrano che il **processo di fornitura del servizio e il relativo monitoraggio** garantiscono la conformità del servizio.

USERWAY

Scadenze di legge

Gli operatori economici devono soddisfare i requisiti di accessibilità dei prodotti e servizi indicati dall'EAA a decorrere dal 28 giugno 2025.

I contratti di servizi conclusi prima del 28 giugno 2025 possono essere **mantenuti invariati** fino alla loro scadenza, per non più di 5 anni da tale data.

> Se da un lato la legge concede un periodo di tempo entro il quale raggiungere la conformità, dall'altro è altamente improbabile che un sito web o un'app rimangano invariati per molto tempo.



USERWAY

Controlli e monitoraggio

AgID effettua monitoraggi periodici sulla conformità dei siti web e delle app mobili, secondo la metodologia prevista dalla Direttiva UE 2016/2102, avvalendosi anche dell'Istituto superiore delle comunicazioni e delle tecnologie dell'informazione (ISCOM).

> **Cittadini, enti o associazioni possono segnalare problemi di accessibilità** attraverso il "Meccanismo di feedback" o, nel caso di risposta insoddisfacente, ricorrendo al Difensore Civico Digitale.



USERWAY

Provvedimenti e sanzioni

Salvo che il fatto costituisca reato, o implichi un onere sproporzionato, nei casi di non conformità la normativa prevede **sanzioni amministrative pecuniarie da 5.000 a 40.000 euro**, che possono arrivare **fino al 5% del fatturato** per le Grandi Imprese.

> Il soggetto discriminato può altresì agire ai sensi della **legge 1° marzo 2006, n. 67** *"Misure per la tutela giudiziaria delle persone con disabilità vittime di discriminazioni"*.



La prima causa in Italia

L'Associazione Luca Coscioni ha depositato una causa contro Italo per discriminazione digitale verso persone con disabilità, ai sensi della Legge 67/2006, ritenendo che sia il sito web che l'app non sono utilizzabili da parte di persone con disabilità visiva e motoria.

Si tratta della prima causa in Italia verso un soggetto privato già obbligato dalla Legge, che peraltro opera nell'ambito dei trasporti.



USERWAY

TECNOLOGIE E ACCESSIBILITÀ

Soluzioni IA per i deficit visivi

L'intelligenza artificiale consente alle applicazioni di descrivere contenuti visivi agli utenti tramite funzionalità di **visione artificiale, conversione da immagine a testo e da testo a voce**.

Le soluzioni basate sull'intelligenza artificiale:

- aggiungono descrizioni alternative mancanti alle immagini
- generano etichette e attributi richiesti dalle tecnologie assistive.

Soluzioni IA per il daltonismo

Gli strumenti di intelligenza artificiale per la creazione di contenuti possono assistere i designer suggerendo palette di colore adatte ai daltonici.

Le soluzioni basate sull'intelligenza artificiale:

- implementano algoritmi di **regolazione dinamica del colore**
- modificano gli schemi di colori dei contenuti digitali in tempo reale
- adattano il sito web alle esigenze degli utenti daltonici.

USERWAY

Soluzioni IA per disabilità motorie

La tecnologia di riconoscimento vocale basata sull'intelligenza artificiale consente agli utenti di **controllare dispositivi e applicazioni tramite comandi vocali**, consentendo alle persone con disabilità motorie di navigare sul Web in modo indipendente.

Le soluzioni basate sull'intelligenza artificiale:

- analizzano la struttura della pagina Web
- integrano i metadati necessari alle tecnologie assistive
- migliorano l’esperienza di navigazione tramite tastiera

Soluzioni IA per disabilità cognitive

L’elaborazione del linguaggio naturale (NLP) offrono esperienze personalizzate aiutando gli utenti con disabilità cognitive che hanno difficoltà con strutture linguistiche complesse o sovraccarico di informazioni.

Le soluzioni basate sull'intelligenza artificiale:

- implementano modelli linguistici che forniscono un dizionario contestuale
- semplificano i contenuti suddividendoli in formati più fruibili
- consentono agli utenti di concentrarsi sul contenuto ed evitare distrazioni durante la navigazione del sito (es. interruzione delle animazioni)

Soluzioni IA per assistenza personalizzata

L’intelligenza artificiale contribuisce allo sviluppo di interfacce utente che rendono **più intuitiva e semplice l'interazione delle persone con il software**, come Chatbot e assistenti virtuali. Insieme alla realtà 3D e virtuale, l'intelligenza artificiale può creare **avatar dinamici che traducono una traccia audio nel linguaggio dei segni in tempo reale**.

Le soluzioni basate sull'intelligenza artificiale:

- comprendono e rispondono al linguaggio naturale
- forniscono la trascrizione di testo in tempo reale di video o file audio
- creano un riepilogo per fornire contenuti alternativi
- offrono suggerimenti e assistenza personalizzati.

USERWAY

Soluzioni IA per moderazione dei contenuti

L’elaborazione del linguaggio naturale ha un grande potenziale anche per **prevenire le discriminazioni e le aggressioni verbali**, in particolare in siti web, community e blog che consentono agli utenti di commentare e pubblicare contenuti.

Le soluzioni basate sull'intelligenza artificiale:

- moderano testi che possono essere offensivi
- censurano contenuti che possono essere discriminatori
- notificano al gestore del sito i comportamenti non adeguati

Sfide e considerazioni etiche

Un approccio collaborativo integra l'input e la competenza umana nel ciclo di vita dei sistemi di apprendimento automatico e di intelligenza artificiale. Test rigorosi e un continuo perfezionamento sono essenziali per garantire risultati equi e imparziali.

Le soluzioni basate sull'intelligenza artificiale devono quindi consentire ai gestori di siti web di **controllare ed eventualmente modificare qualsiasi automazione effettuata dall'intelligenza artificiale**, preservandone l'efficacia attraverso un approccio *human in the loop*.

USERWAY

Grazie per l’attenzione

cristian.fiorot@userway.it



DOCUMENTO CONFIDENZIALE E RISERVATO

Riproduzione e divulgazione pubblica non consentita senza espressa autorizzazione.
Marchi e immagini utilizzate appartengono ai rispettivi proprietari.