

Formazione sulla creazione di materiali didattici accessibili

I formatori

- Marco Andreoli, PhD, Responsabile (Yeah Impresa sociale)
- Valentina Barozzi, Web Accessibility Specialist (Yeah Impresa sociale)

CONTATTI

v.barozzi@yeahimpresasociale.it

m.andreoli@yeahimpresasociale.it



Yeah!

accessibilità e inclusione



Yeah Impresa Sociale

Siamo un'impresa sociale impegnata, dal 2013, a fornire servizi che migliorano la qualità della vita delle persone con disabilità.

L'intento è quello di offrire alle aziende e agli enti pubblici, gli **strumenti pratici e di conoscenza** per favorire l'**inclusione sociale delle persone con disabilità**.



Email: info@yeahimpresasociale.it



Telefono: 045 8400509



Sede: Verona



Introduzione all'accessibilità digitale

Introduzione all'accessibilità digitale

- Perché parlare di accessibilità digitale?
- Che cos'è l'accessibilità digitale?
- I beneficiari dell'accessibilità
- Didattica inclusiva e Universal Design for Learning
- Le persone con disabilità
- Le disabilità visive
- Le disabilità motorie
- Le disabilità uditive
- Le disabilità intellettive/cognitive
- Le tecnologie assistive
- Cenni normativi
- Cosa non è l'accessibilità?

**Perché un corso sull'
accessibilità digitale?**

Etica e diritto allo studio

Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità (2006)

«Tutti vanno messi nella condizione di vivere, scegliere, partecipare, rimuovendo gli ostacoli che impediscono loro di farlo e promuovendo soluzioni che ne consentano la partecipazione al pari degli altri»



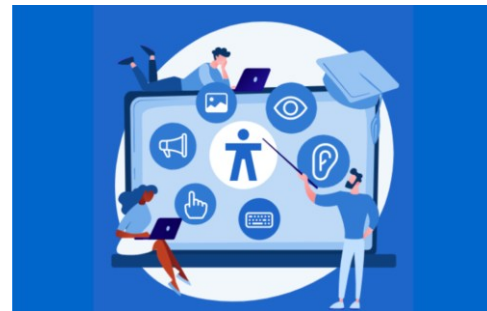
Cittadinanza digitale

Grazie al web accessibile, le persone con disabilità possono partecipare attivamente alla vita sociale, migliorando la propria autonomia personale e la qualità della vita.



Promuovere l'inclusione

- Favorire l'autonomia personale;
- Favorire l'accesso ai servizi pubblici.

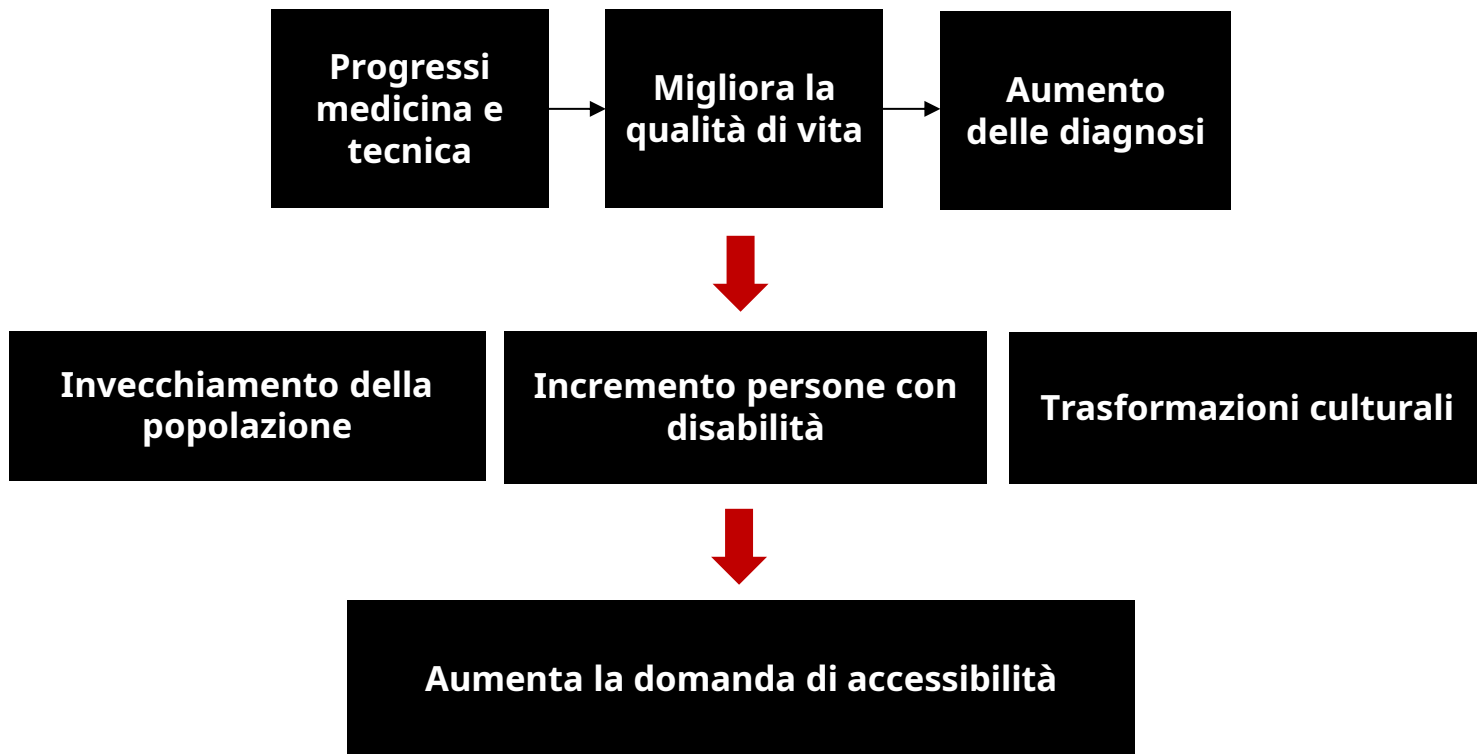


Obblighi normativi e compliance

- Legge Stanca n. 4 del 2004
- Direttiva UE 882/2019
- D.lgs 82/2022



Cresce la domanda di accessibilità



Cresce la domanda di accessibilità

Nell'a.a. 2019-20 gli studenti con **disabilità** o con **DSA** iscritti ai corsi universitari sono complessivamente **36.816**, pari al 2,13% del totale degli studenti iscritti agli atenei italiani, di cui 17.073 con disabilità, numero **quadruplicato** rispetto all'a.a. 1999/2000.

In fortissima crescita DSA.

[Indagine ANVUR 2020 su 90 (su 98) atenei statali, non statali e telematici italiani]



**Che cos'è l'accessibilità
digitale?**

L'accessibilità digitale

“Per accessibilità si intende la capacità dei sistemi informatici, ivi inclusi i siti web e le **applicazioni** mobili, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di **erogare servizi e fornire informazioni** fruibili, senza discriminazioni» (art. 2, comma a, Legge 4/2004).

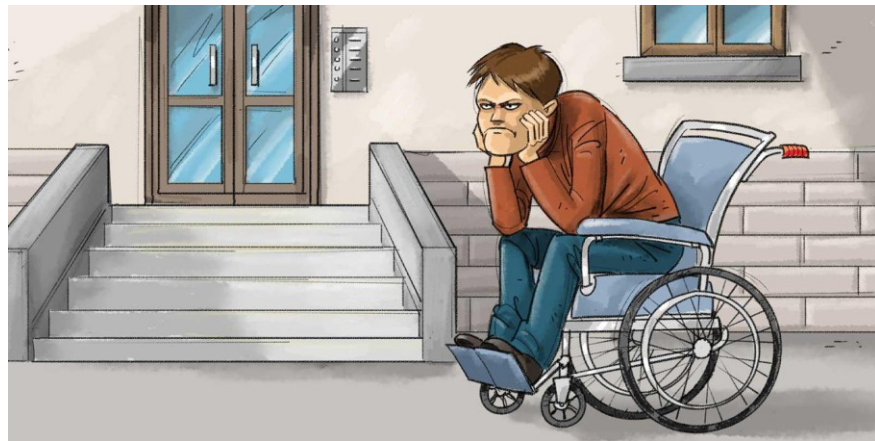
Un sito web è, quindi, accessibile quando fornisce informazioni fruibili da parte di tutti gli utenti, compresi coloro che si trovano in situazioni di **limitazioni fisiche, tecnologiche o ambientali**”.



Barriere digitali vs barriere fisiche

Nel mondo offline esistono le *barriere architettoniche*, ossia ostacoli che impediscono la comoda e sicura fruizione di spazi, servizi e attrezzature (ad esempio, l'assenza di rampe negli edifici, rappresenta una barriera architettonica).

Allo stesso modo, esistono online le *barriere digitali*.



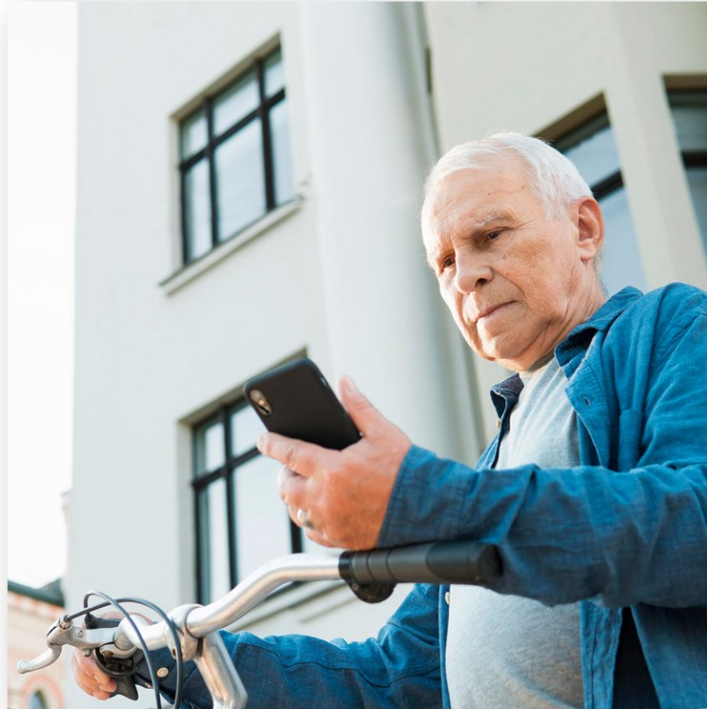
I beneficiari dell'accessibilità

Persone con disabilità

Persone con difficoltà visive (ciechi, ipovedenti, daltonici, ecc.), uditive (sordi e ipoacusici), persone con difficoltà intellettive e/o linguistiche (es. sindrome di Down), persone con difficoltà motorie (es. agli arti superiori).



Gli anziani



Chi ha disturbi associati alla lettura

- Difficoltà di lettura dovute all'età e/o alla bassa acuità visiva;
- Disturbi associati alla lettura, alla scrittura e al calcolo: dislessia, disgrafia, disortografia e discalculia.



Disabilità temporanea

Ad esempio:

- Braccio ingessato;
- Operazione agli occhi.



Gli utenti che navigano da mobile

In situazioni quali:

- Eccessiva luminosità, ad esempio, sotto il sole/in spiaggia;
- Quando si è costretti ad utilizzare lo smartphone con una sola mano, perché si porta l'ombrello, la busta della spesa ecc.);
- Quando si dimenticano gli occhiali.



Chi dispone di connessioni lente

Accessi a Internet in Italia da casa:

- 48% banda larga;
- 22% connessione mobile;
- 30% altre connessioni.



Didattica inclusiva e UDL

Verso una didattica inclusiva

La **didattica inclusiva** prevede che i contenuti proposti possano essere acquisiti da ciascuna persona, a prescindere dalle differenze negli stili di apprendimento e dalla presenza o meno di una disabilità. Questo si può realizzare ad esempio attraverso:

- l'aggancio con **esperienza e conoscenze pregresse** degli studenti
- l'utilizzo di **modalità diversificate**
- alternanza di **attività individuali e di gruppo**
- il collegamento con gli **interessi** degli studenti.



Universal Design

Metodologia progettuale che si pone l'obiettivo di realizzare edifici, prodotti e ambienti accessibili, fruibili e piacevoli per tutte le persone, a prescindere dalla presenza di una eventuale condizione di disabilità (Ronald M. Lace).



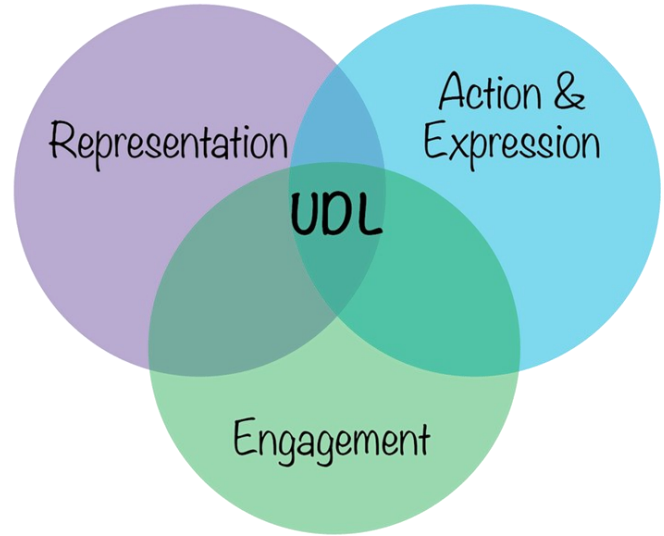
Universal Design: i 7 principi

- 1) **Equità**: utilizzabile da chiunque.
- 2) **Flessibilità**: si adatta a diverse abilità.
- 3) **Semplicità**: uso semplice ed intuitivo.
- 4) **Percettibilità**: trasmettere le informazioni sensoriali.
- 5) **Tolleranza all'errore**: minimizzare rischi/azioni non volute.
- 6) **Contenimento dello sforzo fisico**: riduzione della fatica
- 7) **Misure e spazi sufficienti**: spazio idoneo per l'accesso e l'uso.



Universal Design for Learning

È un modello che attinge all'Universal Design che vuole rendere la **didattica flessibile ed inclusiva** per **facilitare l'apprendimento di ogni persona**, a prescindere dalla presenza di una condizione di disabilità, con l'obiettivo di rendere **l'intero processo formativo** dalla progettazione alla valutazione accessibile dal punto di vista sia cognitivo che fisico.



<https://udlguidelines.cast.org/>



Universal Design for Learning

- **Principio 1: fornire diverse forme di rappresentazione**
 - **Obiettivo: studenti ben informati e pieni di risorse**
1. **Fornire differenti opzioni per la percezione** (fornire diversi modi di visualizzare le informazioni, fornire alternative per informazioni visive e uditive).
 2. **Fornire molteplici opzioni per la lingua, le espressioni matematiche e simboli** (chiarire vocabolario, simboli, sintassi e struttura, etc.)
 3. **Fornire diverse opzioni di comprensione** (attivare/fornire la conoscenza pregressa, evidenziare concetti fondamentali, etc).



Universal Design for Learning

- **Principio 2: Fornire molteplici forme di Azione ed Espressione**
 - **Obiettivo: Studenti strategici e orientati alla meta**
4. **Fornire opzioni per l'azione fisica** (variare i metodi di risposta e conduzione, ottimizzare l'accesso a strumenti e tecnologie di supporto).
 5. **Fornire opzioni di espressione e di comunicazione** (molteplici mezzi per la comunicazione, graduali livelli di supporto)
 6. **Fornire opzioni per le funzioni esecutive** (mete appropriate, sviluppo progettuale e strategico, gestione dell'informazione e delle risorse, capacità di controllo dei processi).



Universal Design for Learning

- **Principio 3: Fornire molteplici forme di Motivazione**
 - **Obiettivo: Studenti motivati e determinati**
7. **Fornire opzioni per rinforzare l'interesse** (scelta individuale, autonomia, pertinenza, valore, autenticità, ridurre minacce e distrazioni).
 8. **Fornire opzioni per sostenere lo sforzo e la perseveranza** (mete, obiettivi, sfida ottimale, collaborazione, feedback orientati alla padronanza)
 9. **Fornire opzioni per l'autoregolazione** (aspettative e convinzioni che promuovono la motivazione, gestione personale, autovalutazione e riflessione).



Universal Design for Learning

<https://udlguidelines.cast.org/static/udlg-graphicorganizer-v2-0-italian.pdf>



Le persone con *dis*abilità

Persone con disabilità

Disabilità motorie e sensoriali



Disabilità intellettive e relazionali



Le disabilità visive

Il visus



Il visus è la capacità dell'occhio di percepire dettagli fini di un oggetto grazie alla nitidezza dell'immagine proiettata sulla retina. (Cline D., Hofstetter H.W., Griffin J.R., *Dictionary of Visual Science*).

Con riferimento a forti limitazioni della vista si parla di **residuo visivo**.

Il campo visivo

Il **campo visivo** è un'area che rappresenta la parte del mondo esterno visibile quando si fissa un punto.

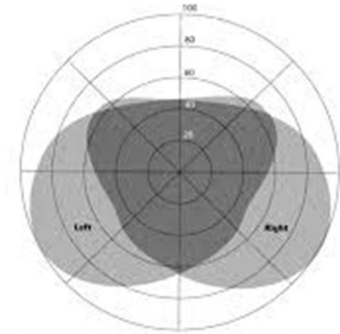
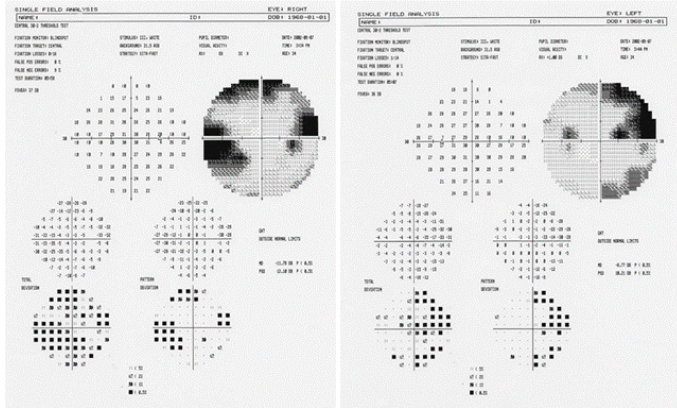


Figure 2.17 The visual field of view for a person carrying straight ahead. The irregular boundaries of the left and right fields are caused by facial features such as the nose. The darker gray area shows the region of binocular overlap.

**Alcune patologie responsabili della perdita
della funzione visiva...**



La retinite pigmentosa



NORMAL VIEW



**VIEW WITH
RETINITIS PIGMENTOSA**

La retinopatia diabetica



NORMAL VIEW



**VIEW WITH
DIABETIC RETINOPATHY**

La degenerazione della macula



NORMAL VIEW



**VIEW WITH
MACULAR DEGENERATION**

La sensibilità al contrasto



La capacità di percepire i contrasti è un parametro fondamentale della funzione visiva.

Cecità

Due tipi di cecità (Legge 138/2001, Organizzazione mondiale della Sanità):

- **Cecità assoluta:** totale mancanza della vista in entrambi gli occhi; percezione luci e ombre e del movimento in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore; residuo perimetrico binoculare è inferiore al 3%;
- **Cecità parziale:** residuo visivo non superiore a 1/20 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore (anche con eventuale correzione); residuo perimetrico binoculare inferiore al 10%.

Ipovisione

- **Ipovedenti gravi:**

- A. Residuo visivo non superiore a 1/10 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore, anche con eventuale correzione;
- B. Residuo perimetrico binoculare è inferiore al 30 per cento.

- **Ipovedenti medio - gravi:**

- A. Residuo visivo non superiore a 2/10 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore, anche con eventuale correzione;
- B. Residuo perimetrico binoculare è inferiore al 50 per cento.

- **Ipovedenti lievi:**

- A. Residuo visivo non superiore a 3/10 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore, anche con eventuale correzione;
- B. Residuo perimetrico binoculare è inferiore al 60 per cento.

Le disabilità motorie

Le disabilità motorie

Disabilità permanente:

- Danno periferico;
- Danno centrale.

Disabilità temporanea:

Nel 2015 circa 80.000 casi di frattura femorale in Italia.

(Fonte: Università di Bologna)



Diversi tipi di disabilità motorie

Paraplegici:

Parte inferiore lesionata
(flaccida o spastica)

Diplegici:

Aree simmetriche del
corpo danneggiate

Tetraplegici:

Entrambi gli arti
superiori ed entrambi gli arti
inferiori danneggiati

Emiplegici:

solo un lato è lesionato

Cosa comporta il danno fisico

- Difficoltà nella deambulazione;
- Difficoltà nel compiere movimenti in sequenza più o meno complessi;
- Difficoltà nel compiere operazioni “fini” con la mano;
- Deficit di forza;
- Assenza di sensibilità (ad esempio, agli arti).

Le disabilità uditive

Tipi di sordità

Sordità:

- Prenatale;
- Post-linguale o adulta.

Ipoacusia:

- lieve: 20 - 40 dB;
- media: 40 - 70 dB;
- grave: 70 - 90 dB;
- profonda: > 90 dB.



Ausili tecnici

Apparecchi acustici:

Amplificano i suoni per chi non è completamente sordo.



Impianti cocleari:

Permettono di inviare gli impulsi elettrici dei suoni direttamente al nervo acustico, bypassando l'orecchio.



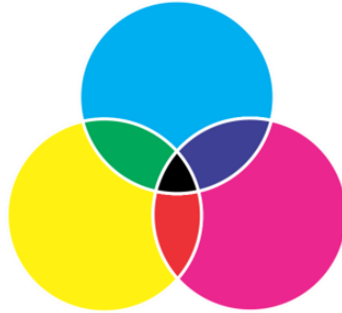
Metodi educativi

Oralismo:

Impianti cocleari + logopedia +
Lettura del labiale.

Bilinguismo:

Lingua dei segni italiana
(LIS) + lingua italiana.



Misto

Cosa comporta il danno uditivo

- Difficoltà nella comunicazione con gli altri;
- Impossibilità a fruire dei contenuti sonori;
- Difficoltà nella comprensione dei testi.

Le disabilità intellettive e la neurodiversità

Sviluppo cognitivo e linguistico

- Difficoltà nel **pensiero astratto**, limiti nella capacità di pianificare e prevedere difficoltà immaginative e creative;
- **Rigidità**: difficoltà a estendere le conoscenze acquisite a contesti differenti;
- **Basse capacità attentive e di concentrazione** (es. al PC)
- **Tempi di reazione** dilatati.

Memoria e supporti visivi

- **Memoria meno performante:** risulta più facile ricordare il materiale visivo che testuale;
- **Abilità comunicative-linguistiche:** semplicità lessicale, scorrettezza nella struttura sintattica, difficoltà ad adeguare il linguaggio al contesto.



Autismo

- **Disturbo a *spettro*:** un continuum di sintomi combinati in modo diverso tra loro e con gravità diversa;
- **Basso vs alto funzionamento;**
- **Abilità Savant:** il 10% delle persone con autismo presenta abilità in musica, pittura, scultura, calcolo , abilità meccaniche e spaziali.

Caratteristiche

- **Disabilità permanente;**
- Cause ignote (ereditarietà);
- Vita interiore propria e ricca che viene «anteposta» alla realtà;
- **Difficoltà nelle relazioni sociali e affettive;**
- **Difficoltà nell'uso del linguaggio;**
- Comportamenti e/o interessi e/o **attività ristretti e ripetitivi.**



Aspetti rilevanti per il web

- **Assenza di dizionario sociale** (es. ironia e sarcasmo, metafore);
- **Linguaggio** può essere inesistente o minimo oppure ricchissimo ma pedante;
- **Ipersensibilità sensoriale**;
- Ricerca di “protezione” nella **ripetizione** e in ciò che è familiare (le situazioni inconsuete, gli eventi che infrangono la routine mettono a disagio).

Le technologie assistive

Cosa sono le tecnologie assistive?

Gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e software che permettono alla persona con disabilità, superando o riducendo le condizioni di svantaggio, di accedere alle informazioni e ai servizi altrimenti inutilizzabili.



Ausili per la cecità



Lettori di schermo

- Software **che interpreta il contenuto** che appare sul monitor e lo trasforma in voce o braille (attraverso il dispositivo hardware display braille);
- Per utilizzarlo, ci si serve dei i comandi da tastiera (**tecnica 10 dita**);
- I lettori di schermo permettono di eseguire molte azioni con **combinazioni da tastiera dedicate**;
- È necessario molto tempo per imparare ad utilizzarli correttamente;
- Sono software più potenti delle «sintesi vocali».

Ausili per l'ipovisione



Ausili per ridotta mobilità

Mouth stick

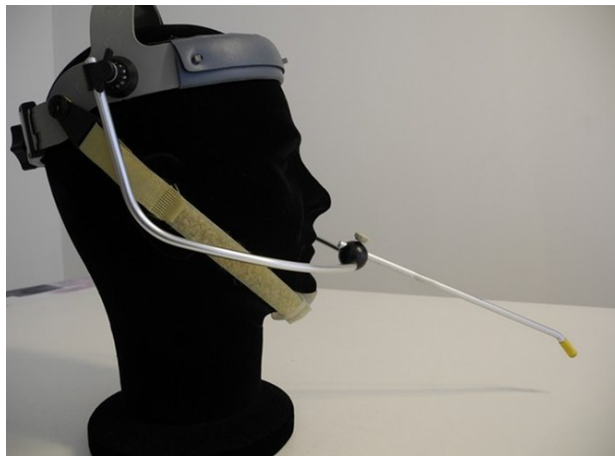


Chi non ha l'uso delle mani può avvalersi di un ***mouth stick***: presenta spesso una **parte in gomma** ad un'estremità che fornisce una migliore aderenza e una **parte di plastica all'altra estremità da inserire in bocca**.

Grazie alla sua semplicità e al basso costo, è uno dei dispositivi di assistenza più diffusi.

Ausili per ridotta mobilità

Bacchette per la testa



Sono indossate mediante l'uso di un **caschetto**. Muovendo la testa l'utente **interagisce con la tastiera**.

Questo ausilio comporta un notevole **affaticamento** per la persona.

Ausili per ridotta mobilità

Interruttori



Tilt switch
(inclinazione del capo)



Rotazione

Aiutano nei casi di mobilità estremamente ridotta.

Se una persona può muovere solo la testa, ad esempio, un interruttore può essere posizionato su un lato consentendole di premere con un movimento.

Abbinati a software con funzione di completamento automatico e che consentono di scegliere tra diversi termini suggeriti per facilitare l'utente.

Ausili per ridotta mobilità

Mouse trackball di grandi dimensioni



Può essere usato insieme ad una bacchetta per la testa o per la bocca.

Gli utenti con **tremori alle mani** potrebbero preferire questo tipo di mouse per la **stabilità del puntatore**.

Può essere governato anche coi **piedi**.

Ausili per ridotta mobilità Wafer e joystick



Wafer o Joystick con **tasti funzione** per click
tasto sinistro, click tasto destro, doppio
click, trascinamento.

Ausili per ridotta mobilità

Tracciamento oculare



Dispositivo che consente alla persona di navigare online con i soli **movimenti degli occhi**.

Abbinato a software che consentono alla persona di digitare sfruttando una **tecnologia di completamento delle parole** per accelerare l'azione.

Questi dispositivi possono essere **molto costosi**, e quindi sono meno diffusi rispetto alle bacchette per testa o bocca.

Ausili per ridotta mobilità

Controllo vocale



Un'applicazione ampiamente utilizzata è Dragon Naturally Speaking.

Purtroppo, le disabilità motorie, in particolare la paralisi cerebrale, possono pregiudicare l'utilizzo di questa tecnologia assistiva.

**Cosa non è
l'accessibilità?**

Accessibilità non è banalizzare



Accessibilità non è l'installazione di plugin



Accessibilità non è il mero utilizzo di overlay

Tecnologia automatizzata, che consente di modificare il contenuto e di aggiungere funzionalità ad un sito web

- Non è possibile riparare automaticamente i problemi di accessibilità;
- Interferenza con tecnologie assistive;
- Violazione privacy.

Presa di posizione ufficiale da parte dell'[European Disability Forum](#) (EDF) e dell'**International Association of Accessibility Professionals** (IAAP) e dell'[AgID](#) Maggio 2023.



Quadro normativo

La Legge Stanca (L. 4/2004)

Art. 1: Obiettivi e finalità

1. "La Repubblica riconosce e tutela il diritto di ogni persona ad accedere a tutte le fonti di informazione e ai relativi servizi, ivi compresi quelli che si articolano attraverso gli strumenti informatici e telematici".
2. "È tutelato e garantito, in particolare, il diritto di accesso ai **servizi informatici e telematici della pubblica amministrazione e ai servizi di pubblica utilità** da parte delle persone disabili, in ottemperanza al **principio di uguaglianza** ai sensi dell'articolo 3 della **Costituzione**".



Art. 3: I soggetti erogatori

“La presente legge si applica alle Pubbliche amministrazioni [...] agli enti pubblici economici, alle aziende private concessionarie di servizi pubblici, alle **aziende private** con fatturato medio negli ultimi 3 anni superiore ai **500 milioni di euro**, alle aziende municipalizzate regionali, agli enti di assistenza e di riabilitazione pubblici, alle aziende di trasporto e di telecomunicazione e alle aziende appaltatrici di servizi informatici, agli organismi di diritto pubblico [...] tutti i soggetti che usufruiscono di contributi pubblici o agevolazioni per l'erogazione dei propri servizi tramite sistemi informativi o internet”.

Gli obblighi per le PA

Obblighi di accessibilità per le PA

- Conformarsi al livello AA degli standard WCAG 2.1;
- Pubblicare/aggiornare annualmente la Dichiarazione di accessibilità per ogni sito web e app (entro il 23 settembre);
- Predisporre e gestire il Meccanismo di feedback per le segnalazioni di inaccessibilità;
- Pubblicare gli Obiettivi di accessibilità (entro il 31 marzo),

Obblighi di accessibilità per le PA

- Acquistare prodotti ICT accessibili;
- Monitorare l'accessibilità;
- Formare il personale in tema di accessibilità;
- Produrre documenti accessibili.

La Legge Antidiscriminazione (L. 67/2006)

La Legge Antidiscriminazione

Sancisce la **parità di trattamento** e il pieno godimento dei diritti civili, politici, economici e sociali.

Si applica in presenza di:

- Trattamento meno favorevole;
- Quando la persona con disabilità è posta in condizione di svantaggio;
- Molestie verbali.

Il giudice ordina la cessazione del comportamento e della pratica, oltre al **risarcimento** dei danni morali e patrimoniali.



**Conformarsi ai
requisiti tecnici**

Conformarsi al livello AA delle WCAG 2.1

Conformarsi ai **requisiti tecnici** previsti dalla Legge Stanca ossia soddisfare i 50 criteri di successo di livello A e AA delle WCAG 2.1.



Monitoraggio dell'accessibilità

Svolgere una costante attività di **monitoraggio e auto-valutazione dell'accessibilità**.



Le WCAG

Cosa sono le WCAG?

La Web Accessibility Initiative (**WAI**) sviluppa linee guida per l'accessibilità del web, oltre a specifiche tecniche e risorse educative per contribuire a rendere il web accessibile alle persone con disabilità. È un tavolo di lavoro in seno al World Wide Web Consortium (**W3C**).



Le Web Content Accessibility Guidelines (**WCAG**) indicano le caratteristiche che i servizi digitali devono rispettare per essere accessibili.

Conformarsi alle WCAG 2.1

4 PRINCIPI FONDAMENTALI

Percepibile, utilizzabile,
comprensibile, robusto.

13 LINEE GUIDA

Definiscono degli
obiettivi per soddisfare i
4 principi.

50 CRITERI DI SUCCESSO (A-AA)

Definiscono gli obiettivi
per soddisfare le 13
linee guida.

Struttura delle WCAG

1. Percepibile

1.1 Alternative testuali

1.2 Media temporizzati

1.3 Adattabile

1.4 Distinguibile

2. Utilizzabile

2.1 Accessibile da tastiera

2.2 Adeguata disponibilità di tempo

2.3 Convulsioni e reazioni fisiche

2.4 Navigabile

2.5 Modalità di input

3. Comprensibile

3.1 Leggibile

3.2 Prevedibile

3.3 Assistenza nell'inserimento

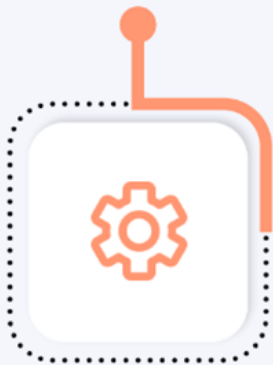
4. Robusto

4.1 Compatibile

I 4 principi fondamentali



PERCEIVABLE



OPERABLE

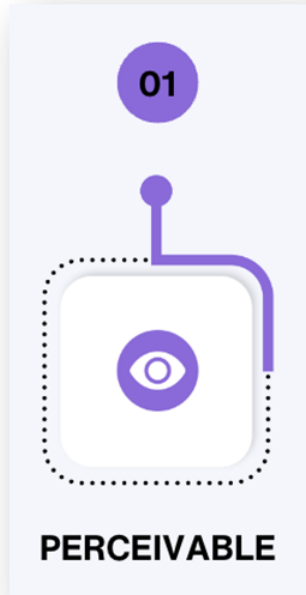


UNDERSTANDABLE



ROBUST

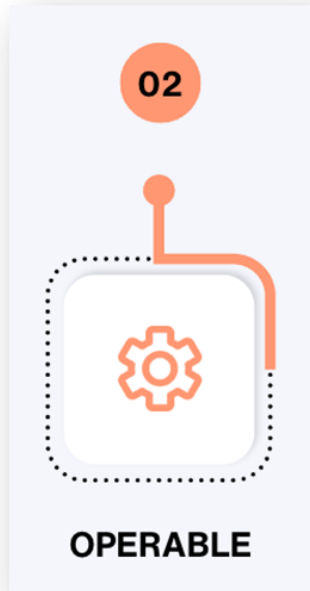
Principio 1: Percepibile



Le informazioni e i componenti dell'interfaccia utente devono essere presentati agli utenti in modo da poter essere percepiti.

Questo significa che **l'utente, deve essere in grado di percepire tutte le indicazioni presenti sull'interfaccia.**

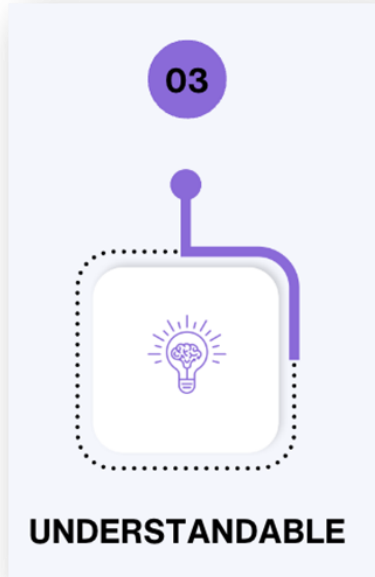
Principio 2: Utilizzabile



I componenti e la navigazione dell'interfaccia devono essere utilizzabili dall'utente.

Questo significa che l'utente deve essere in grado di interagire con i componenti dell'interfaccia, ovvero **l'interfaccia non può richiedere azioni per le quali un utente non è in grado di agire.**

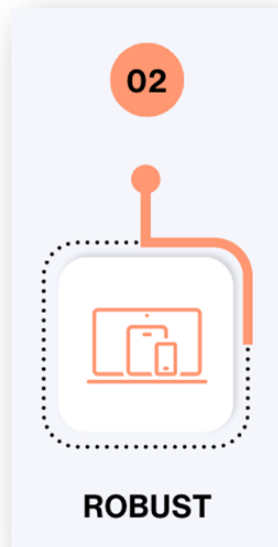
Principio 3: Comprensibile



Le informazioni e le operazioni dell'interfaccia utente devono essere comprensibili.

Questo significa che **gli utenti devono essere in grado di capire le informazioni e il funzionamento dell'interfaccia utente.**

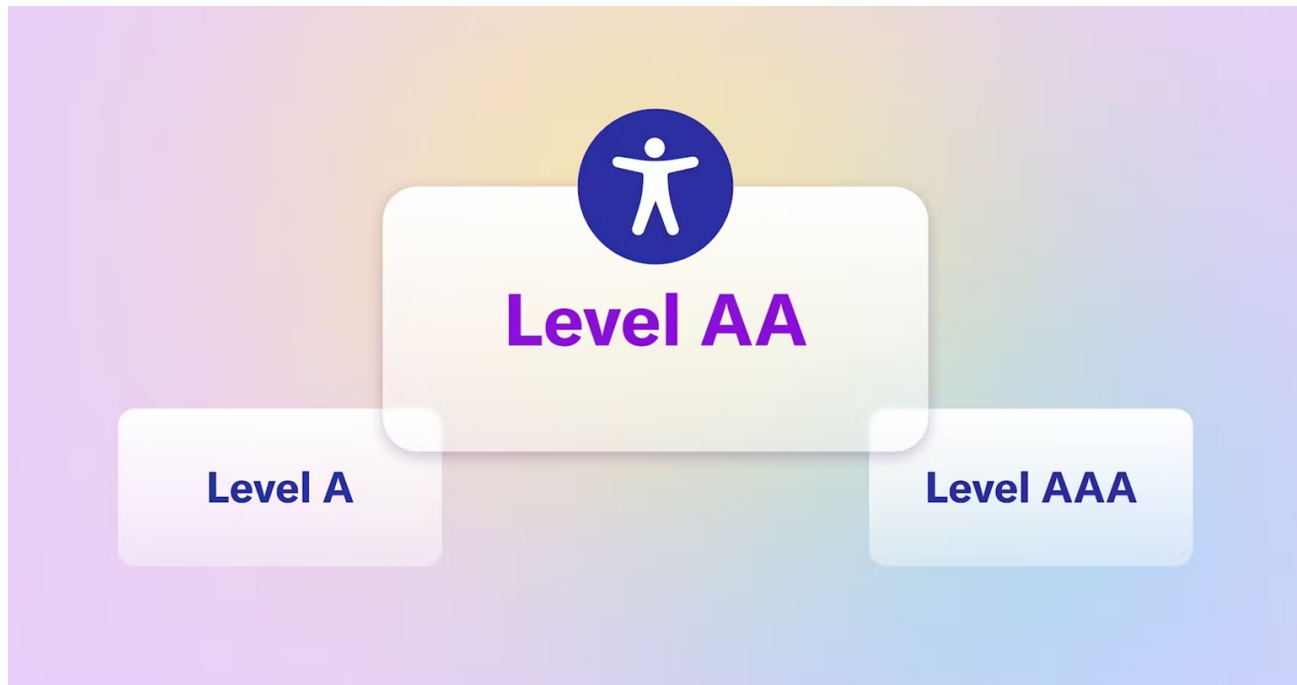
Principio 4: Robusto



Il contenuto deve essere abbastanza robusto per essere interpretato in maniera affidabile da una grande varietà di programmi utente, comprese le tecnologie assistive.

Questo significa che gli utenti devono essere in grado di accedere al contenuto anche con l'evoluzione delle tecnologie, ovvero **il contenuto deve risultare accessibile nel presente come nel futuro.**

I livelli di conformità



Contenuti digitali accessibili

Link parlanti

Sul web si trovano spesso link generici come “Scopri di più”, “Clicca qui”, “Leggi tutto”.

Il testo del link dovrebbe invece **esplicitarne la funzione** e rendere evidente la pagina di **destinazione del collegamento**.



Link riconoscibili

Il link deve essere sempre contrassegnato dalla sottolineatura.

Errore: differenziare il link dal testo semplice solo con una variazione di colore.



7 07 2021	Mosaico e materiali di recupero: il gruppo Hera celebra Fellini con Scart	24 06 2021	Tornano le Tende al Mare dedicate al magico cinema
	Rassegna stampa		Rassegna stampa
1 07 2021	Iscrizioni 2021-22	25 06 2021	Fondazione Flaminia: 23 posti alloggio per studenti
	Concorsi studenti		Concorsi studenti



Lorem ipsum dolor sit amet
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Lorem ipsum dolor sit amet
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Lorem ipsum dolor sit amet
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Lorem ipsum dolor sit amet
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Lorem ipsum dolor sit amet
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Testi alternativi

Testo descrittivo che esprime il **significato e il contesto** di un elemento visivo. Deve trasmettere il messaggio veicolato dall'immagine ed essere corto e chiaro.

Evitare di inserire `<alt="Grafico/Immagine di...">`



Testi alternativi: elementi decorativi

- Per gli elementi puramente decorativi, inserire testo alternativo nullo `<alt="">`.



Navigazione da tastiera

L'utente deve avere la possibilità di navigare il sito e tutte le sue parti non solo col mouse, ma anche con la tastiera. Ogni elemento interattivo deve essere raggiungibile con il tasto "Tab" e le frecce e il **focus** della tastiera deve essere sempre **visibile**.

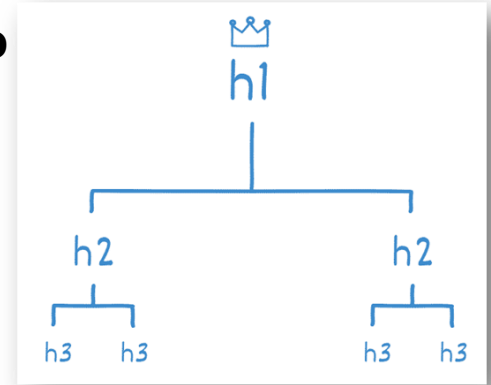
Demo of the :focus selector

First name:

Last name:

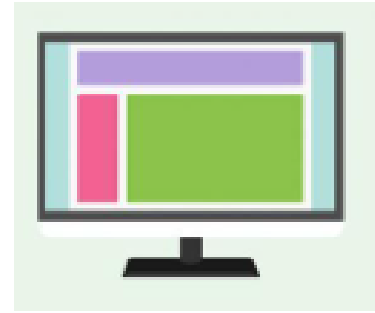
Struttura gerarchica

Ogni pagina deve organizzare i contenuti in modo **gerarchico** e contenere preferibilmente **un solo titolo H1** e più titoli H2, H3 ecc., purché utilizzati in modo coerente rispetto alla tipologia e importanza dei contenuti.



Disposizione prevedibile

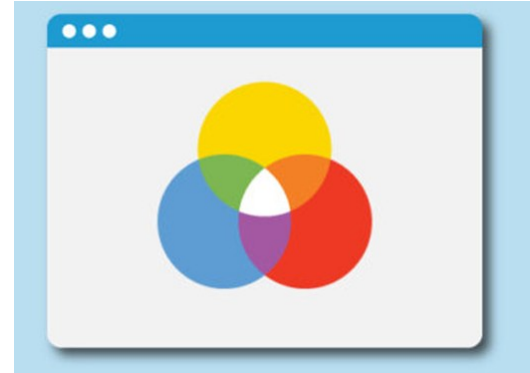
- I **flussi di navigazione** devono essere intuitivi e rispettare le buone pratiche a cui è abituato l'utente;
- Gli **elementi ricorrenti** devono apparire sempre nella stessa posizione all'interno della pagina.



Contrasto colore

Il contrasto tra sfondo e testo dev'essere di almeno **4.5:1**.

Se il testo è 18 punti o 14 punti grassetto è sufficiente un *contrast ratio* di **3:1**.



Evitare la sovrapposizione tra testo e sfondo

Evitare di sovrapporre il testo alle immagini, poiché riduce la leggibilità, producendo **interferenza visiva**.



Animazioni

- É preferibile **non utilizzare elementi in movimento**;
- La durata dell'animazione non può in nessun caso superare i **5 secondi**;
- Non inserire **musiche di sottofondo** o, se presenti, dare all'utente la possibilità di silenziarle.



Slideshow

Ogni utente deve avere la possibilità di fruire dei contenuti in base alle **proprie capacità/velocità di lettura e comprensione**:

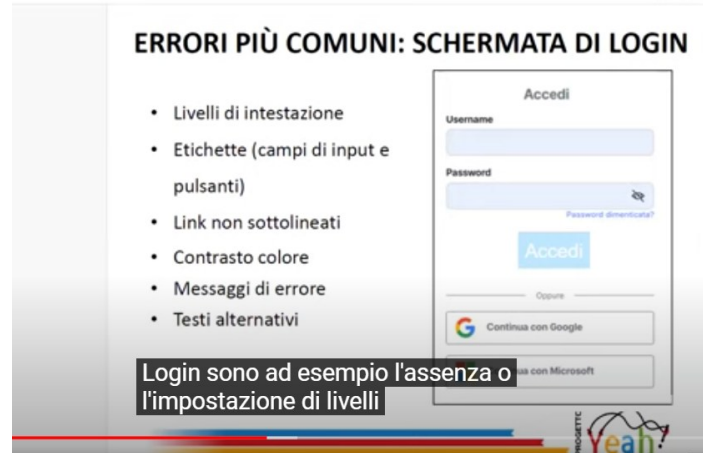
- Rimuovere lo scorrimento automatico o in alternativa aumentare la durata di ogni transizione per garantire un tempo sufficiente alla lettura;
- Fornire un meccanismo che consenta di mettere in pausa o nascondere il video/animazione;
- Inserire pulsanti “Avanti” e “Indietro” per passare da una slide all’altra; devono essere ben visibili e provvisti di etichette.



Video

Inserire:

- **Audiodescrizioni** delle scene mute per le persone cieche;
- **Sottotitoli**: consentono alle persone sorde di seguire il parlato ma sono utilissimi per tutti gli utenti in quei contesti in cui non è possibile attivare l'audio del computer o dello smartphone;
- (se possibile) la traduzione in **LIS**.



Lampeggiamenti

- Non sviluppare contenuti che possano causare attacchi epilettici o reazioni fisiche;
- Evitare lampeggiamenti per più di 3 volte al secondo;
- La presenza del colore rosso nell'intermittenza è particolarmente dannosa;

