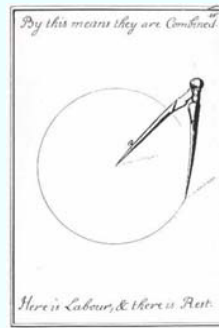


I requisiti per la verifica tecnica di un sito web



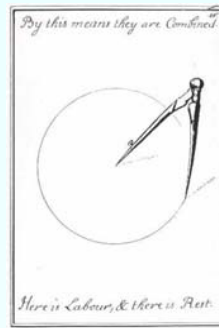
Roberto Ellero

Premessa



- La persona disabile, di qualunque tipo (fisico, intellettuale, psichico), deve essere integrata a pieno titolo, senza limitazioni: nella direzione della piena inclusione sociale si muovono - per le TIC - gli atti normativi comunitari e il processo attuativo della legge Stanca
- L'accessibilità è un obbligo di legge per la PA

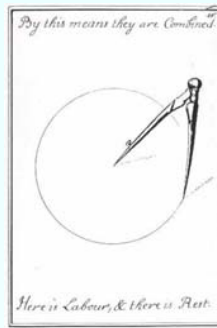
Premessa



"Gli Stati dovrebbero far sì che i nuovi sistemi telematici per fornire al pubblico informazioni e servizi siano resi accessibili fin dall'inizio oppure adattati in modo da risultare accessibili alle persone disabili."

Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities, Risoluzione dell'Assemblea delle Nazioni Unite, 48 Sessione, n. 48/96, annesso, 20 dicembre 1993.

<http://www.un.org/esa/socdev/enable/dissre00.htm>



Legge Stanca

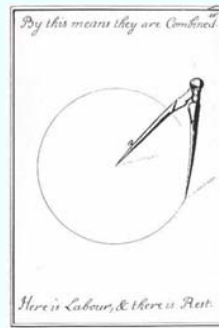
Legge 9 gennaio 2004, n. 4

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.

Da quale punto di osservazione?

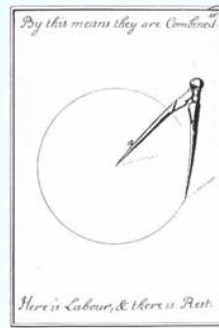


L'accessibilità del Web può essere considerata da molti punti di vista.

Una prima grande suddivisione riguarda l'approccio a partire dalle tecnologie assistive e dal loro utilizzo, e quello che invece considera in primo luogo la conformità del codice agli standard internazionali.

Il primo considera le diverse tipologie di utenti, il secondo è rivolto a consentire il dialogo macchina-macchina in modo indipendente dal dispositivo.

Il primo documento dell'OMS (ICIDH) 1980 - *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*



- **Menomazione** (Impairment)

Qualsiasi perdita o anomalia a carico di una struttura o una funzione psicologica, fisiologica, anatomica

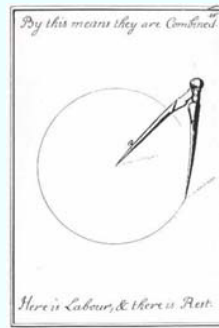
- **Disabilità**

Limitazione o perdita (conseguente a menomazione) della capacità di compiere una attività nel modo e nell'ampiezza considerati normali

- **Handicap**

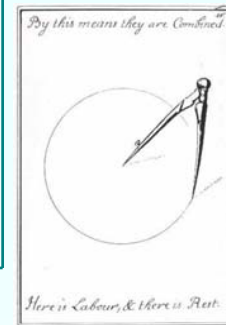
Condizione di svantaggio conseguente a una menomazione o a una disabilità che limita o impedisce l'adempimento del ruolo normale per tale soggetto, in relazione all'età, al sesso, ai fattori socioculturali

Il primo documento dell'OMS (ICIDH) 1980 - *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*



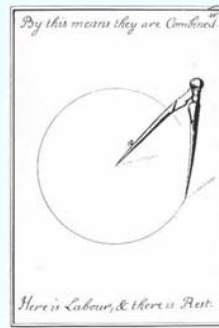
L'aspetto significativo del primo documento pubblicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità è stato quello di associare lo stato di un individuo non solo a funzioni e strutture del corpo umano, ma anche ad attività a livello individuale o di **partecipazione** nella vita sociale.

Il nuovo documento dell'OMS (ICF), maggio 2001



- Copre tutti gli aspetti della salute umana, raggruppandoli in:
 - *health domain* (vedere, udire, camminare, imparare e ricordare)
 - *health related domains* (mobilità, istruzione, partecipazione alla vita sociale, etc.)
- riguarda *tutti*
- per ciascuna delle voci classificate, a ciascun individuo vengono associati uno o più qualificatori che quantificano il suo "*funzionamento*"
- *attività* invece di *disabilità*
- *partecipazione* invece di *handicap*

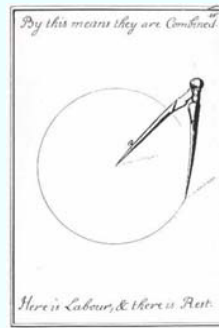
Il nuovo documento dell'OMS (ICF) *International Classification of Functioning, Disability and Health*



Il documento ICF copre tutti gli aspetti della salute umana, raggruppandoli nel dominio della salute (***health domain***, che comprende il vedere, udire, camminare, imparare e ricordare) e in quelli "collegati" alla salute (***health-related domains***, che includono mobilità, istruzione, partecipazione alla vita sociale e simili).

È importante sgombrare subito il campo da un equivoco: ***ICF non riguarda solo le persone con disabilità, ma riguarda tutte le persone; ICF ha dunque un uso e un valore universale.***

Il nuovo documento dell'OMS (ICF)

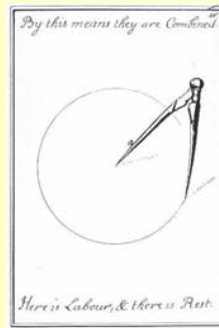


Il termine handicap è stato sostituito dalla parola *partecipazione*, ed il termine **disabilità è stato esteso fino a ricoprire sia la restrizione di attività che la limitazione di partecipazione.**

“Ogni persona, in qualunque momento della sua vita può trovarsi in condizione di salute che, in un ambiente negativo, divengono disabilità.”

<http://www.welfare.gov.it/icf/it/index.html>

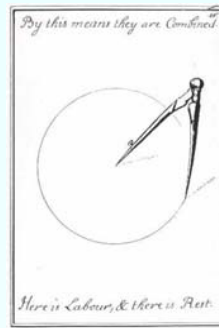
Normativa europea



**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL
CONSIGLIO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITATO
ECONOMICO E SOCIALE E AL COMITATO DELLE
REGIONI, Bruxelles, 25.09.2001**

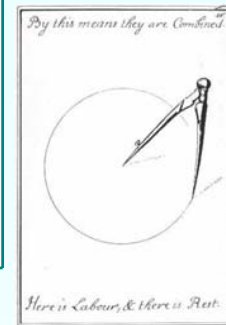
**eEurope 2002: accessibilità e contenuto dei siti Internet delle
amministrazioni pubbliche**

La segreteria tecnico-scientifica



Il Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA) ha istituito una **Segreteria Tecnico Scientifica** a supporto della Commissione interministeriale permanente per l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione a favore delle categorie deboli o svantaggiate. La Commissione, istituita con decreto del 25 luglio 2003, ha come obiettivo il **superamento delle barriere tecnologiche** che oggi limitano le categorie svantaggiate, ed in particolare le persone con disabilità, nella fruizione dei servizi in rete.

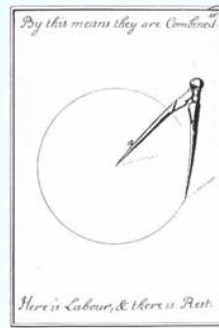
Le attività della Segreteria tecnico scientifica



I nove gruppi di lavoro sono così suddivisi:

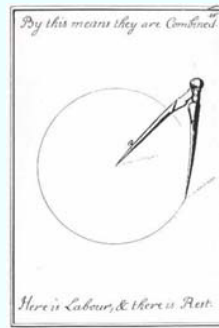
- 1. Libri di testo e materiali didattici.**
- 2. Relazioni esterne, convegni, pubblicazioni.**
- 3. Redazione siti web (pubbliaccesso.gov.it).**
- 4. Assistenza alle Amministrazioni sui grandi temi e monitoraggio.**
- 5. Osservatorio ICT.**
- 6. Coordinamento nuove normative.**
- 7. Metodologie.**
- 8. Regole tecniche.**
- 9. Formazione.**

Gruppo "Metodologie"



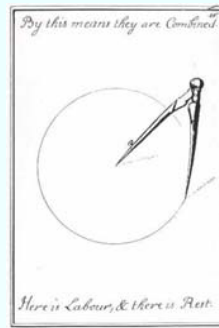
Il gruppo "Metodologie" è coordinato dal prof. Sebastiano Bagnara, del Politecnico di Milano, ed ha già pubblicato un manuale sulla tecnica di valutazione dei siti Internet. Sta ora lavorando alla definizione della metodologia di composizione delle pagine web che rispondano ai requisiti di percezione, comprensibilità, uso a suo tempo tracciati nel progetto CHIARO del Ministro della Funzione Pubblica. Nei suoi piani di lavoro figura la messa a punto di un software che consenta di verificare la comprensibilità dei testi in quanto tali nonché la percezione e la comprensibilità della pagina web nella quale tali testi sono inseriti.

Gruppo "Regole tecniche"



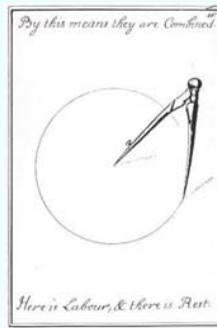
L'ottavo gruppo di lavoro, "Regole tecniche", coordinato dal dr. Domenico Natale, dirigente Sogei in rappresentanza dell'UNINFO, persegue l'implementazione dell'Art. 11 della Legge n. 4 del 2004. La definizione dei requisiti tecnici per l'accessibilità sarà articolata su quattro segmenti distinti: siti web, hw e sistemi operativi, applicazioni e supporti multimediali.

Gruppo "Formazione"



Il nono ed ultimo gruppo di lavoro, "Formazione", è guidato dalla dr.ssa Mirella Schaerf. Il suo obiettivo consiste nel definire un piano di istruzione sull'accessibilità rivolto a quanti lavorano nella PA, nella loro veste di dipendenti disabili (lotta all'emarginazione, opportunità di riqualificazione professionale, telelavoro ...), di specialisti informatici (standard di riferimento, progettazione del nuovo, adeguamento dell'esistente...), di dirigenti di settore (strategie, razionali, responsabilità).

I 22 requisiti per la verifica tecnica



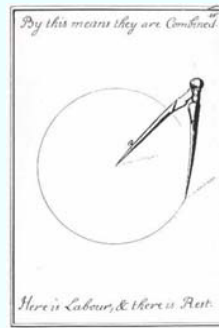
E' stata resa pubblica una prima definizione delle **regole tecniche, in modo da poter contare su un più ampio contributo di idee.**

Si trovano all'interno dello *Studio sulle problematiche connesse alla progettazione, realizzazione e valutazione dei siti Web pubblici.*

Lo studio affronta le problematiche legate alla progettazione, realizzazione e valutazione dei siti Web pubblici e intende fornire un contributo tecnico per la stesura del decreto ministeriale di cui all' art. 11 della legge 9 gennaio 2004 n.4.

Le osservazioni e i suggerimenti di quanti sono interessati al tema dell'impiego delle *ICT* a favore delle categorie deboli o svantaggiate sono graditi e possono essere inviati a ictdisabili@cnipa.it.

I 22 requisiti per la verifica tecnica

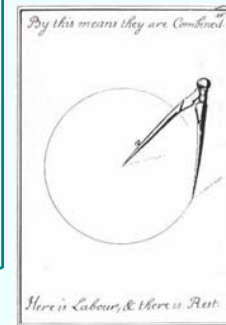


I contenuti dello Studio diverranno parte integrante del decreto ministeriale di cui all' art. 11 della legge 9 gennaio 2004 n.4.

La legge 9 gennaio 2004, n. 4 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici" richiede di stabilire, con decreto del Ministro per l'innovazione e le tecnologie (Art. 11):

- a) le linee guida recanti i requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità;**
- b) le metodologie tecniche per la verifica dell'accessibilità dei siti INTERNET, nonché i programmi di valutazione assistita utilizzabili a tale fine.**

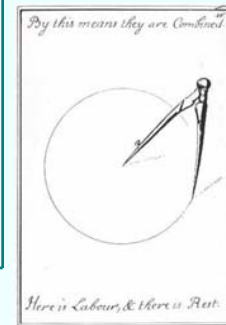
I 22 requisiti per la verifica tecnica



La definizione dei requisiti tecnici di cui al punto a) costituisce un punto di riferimento per le pubbliche amministrazioni:

- 1. nelle procedure per l'acquisto di beni e per la fornitura di servizi informatici, in quanto tali requisiti vengono considerati motivo di preferenza a parità di ogni altra condizione nella valutazione dell'offerta tecnica;**
- 2. nella stipula di contratti per la realizzazione e la modifica di siti Internet, in quanto detti requisiti devono essere rispettati a pena di nullità del contratto;**

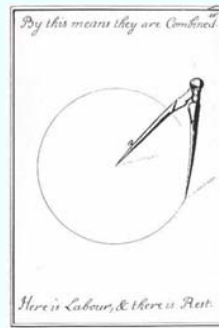
I 22 requisiti per la verifica tecnica



3. nella stipula di eventuale rinnovo, modifica o novazione degli stessi contratti in essere alla data di entrata in vigore del decreto, anche qui a pena di nullità;

4. per la concessione, a privati, di contributi pubblici per l'acquisto di beni e servizi informatici destinati all'utilizzo da parte di lavoratori disabili o del pubblico, anche per la predisposizione di postazioni di telelavoro, in quanto tale concessione di contributi è subordinata al rispetto dei sopra citati requisiti.

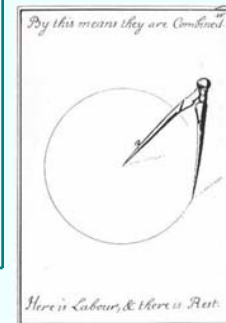
I 22 requisiti per la verifica tecnica



I requisiti tecnici e i livelli per l'accessibilità devono essere definiti per:

- 1. i beni informatici, intesi in senso lato come insieme di hardware, software di base, programmi utente, ecc.;**
- 2. i programmi per mezzo dei quali la Pubblica Amministrazione e le Aziende concessionarie erogano servizi agli utenti;**
- 3. i siti Internet, per i quali devono anche essere stabilite le metodologie tecniche per la verifica dell'accessibilità, nonché i programmi di valutazione assistita utilizzabili a tale fine.**

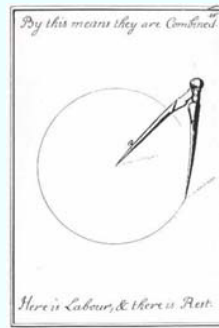
I 22 requisiti per la verifica tecnica



La normativa obbliga quindi tutti i soggetti pubblici: non solamente le P.A. ma anche tutte le aziende concessionarie di servizi pubblici e le aziende appaltatrici di servizi informatici, all'adeguamento dei siti web, e a valutare le caratteristiche di accessibilità per servizi, applicazioni ed hardware da utilizzare all'interno, prima di procedere al loro acquisto.

Lo strumento "decreto" è un atto snello facilmente aggiornabile: l'articolo 12 dice che il decreto con le normative tecniche per l'accessibilità deve essere "periodicamente aggiornato" con il recepimento "delle innovazioni tecnologiche nel frattempo intervenute".

I 22 requisiti per la verifica tecnica

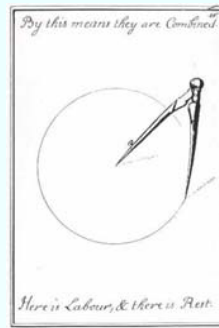


Nello schema di Regolamento sono previsti due tipi di verifica della accessibilità:

- **verifica tecnica:** valutazione condotta da esperti, anche con strumenti informatici, sulla base di parametri tecnici;
- **verifica soggettiva:** valutazione articolata su più livelli di qualità ed effettuata con l'intervento dell'utente dei servizi sulla base di considerazioni empiriche .

Per attuare quanto sopra, sono stati innanzi tutto definiti 22 requisiti da sottoporre a verifica tecnica il cui rispetto costituisce il livello minimo di accessibilità.

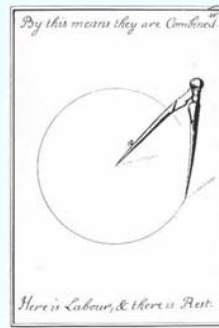
I 22 requisiti per la verifica tecnica



Nella scelta e nell'enunciato dei requisiti nonché nella proposta della metodologia per la verifica tecnica si è tenuto conto:

- **di quanto indicato nelle Recommendation del World Wide Web Consortium (*W3C*) ed in particolare in quelle del progetto Web Accessibility Initiative;**
- **degli standard definiti nel paragrafo 1194.22 della Sezione 508;**
- **degli standard e delle specifiche tecniche definite in materia di accessibilità dalla International Organization for Standardization (*ISO*);**
- **delle esperienze maturate nell'ambito della Pubblica Amministrazione nella attuazione della Circolare AIPA del 6 settembre 2001 e della Direttiva del Ministro Stanca del 30 maggio 2002 in merito al dominio .gov.it .**

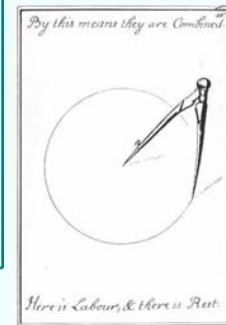
I 22 requisiti per la verifica tecnica



La seconda parte dello studio tratta la metodologia per la valutazione della qualità di un sito Web e individua 11 criteri su cui si basa la verifica soggettiva.

E' opportuno precisare che la conformità ai 22 requisiti da sottoporre a verifica tecnica è elemento essenziale per poter procedere alla verifica soggettiva.

I 22 requisiti per la verifica tecnica

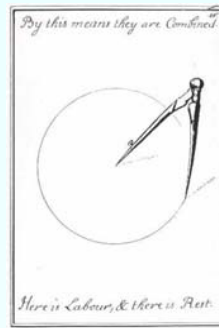


Nell'enunciato di alcuni requisiti appare la dizione: *In sede di prima applicazione*.

Per alcuni requisiti è stato perciò indicato un possibile percorso di adeguamento, prevedendo un periodo transitorio per la migrazione.

La legge obbliga la PA alla sola verifica tecnica: la verifica soggettiva - basata sul supporto di utenti con diverse problematiche nell'accesso ai contenuti - non è obbligatoria.

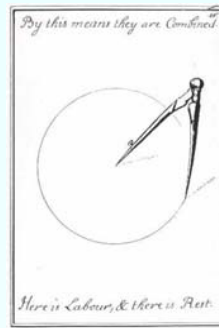
I 22 requisiti per la verifica tecnica



I motivi di questa organizzazione del processo di verifica e valutazione dell'accessibilità

EFFICACIA > ordine di priorità: per migliorare la qualità del Web è necessario affrontare e risolvere un problema alla volta.

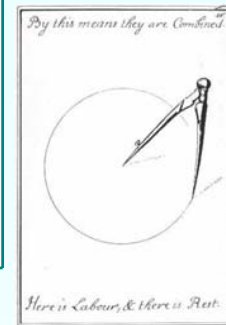
I 22 requisiti per la verifica tecnica



ECONOMICITA' > la legge Stanca è una legge a costo zero. La valutazione soggettiva richiede strutture apposite e l'intervento di esperti e di panel di utenti.

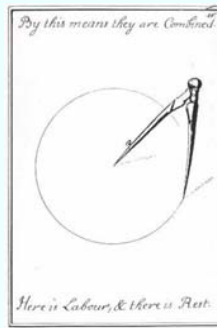
L'autovalutazione, possibile per la verifica tecnica obbligatoria, può essere effettuata con risorse interne seguendo la metodologia di valutazione indicata nello studio.

I 22 requisiti per la verifica tecnica



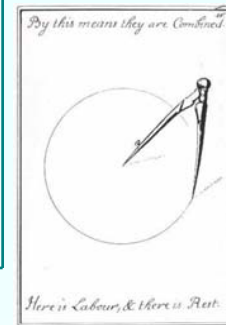
CERTEZZA > in sede legale è necessario fornire motivazioni di tipo "tecnico" e non di tipo "soggettivo", per annullare una gara. Una commissione di gara deve poter avere tecniche di misurazione oggettiva per selezionare il prodotto conforme alla normativa.

I 22 requisiti per la verifica tecnica



OGGETTIVITA' > gli enunciati sono agevolmente autovalutabili e consentono di stilare una checklist.

I 22 requisiti per la verifica tecnica

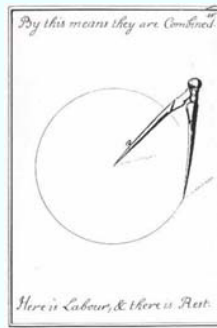


INTEROPERABILITA' > La conformità con i requisiti tecnici consente alle **TA** di accedere ai contenuti.

La logica sottesa alla formulazione dei requisiti è il **facile interfacciamento** con adattamenti speciali.

Ad esempio, il rispetto di una grammatica formale garantisce che il sito sia maggiormente accessibile da parte delle tecnologie assistive.

I 22 requisiti per la verifica tecnica



I requisiti sono stati pensati per essere **verificabili in modo autonomo** da parte delle PPAA.

Essi consentono di decidere in modo oggettivo se la conformità è stata raggiunta, e di stilare una checklist.

Comune di Sala Consilina



[Pagina Iniziale](#) / [Il nuovo sito](#) / [Dichiarazione di accessibilità](#)

Accessibilità del sito web

Valutazione rispetto ai 22 requisiti della verifica tecnica

Requisito	Enunciato	Soddisfatto
1	Realizzare pagine e oggetti in esse contenuti con tecnologie definite da grammatiche formali pubblicate, utilizzando le versioni più recenti disponibili quando sono supportate dai programmi utente. Utilizzare elementi ed attributi in modo conforme alle specifiche, rispettandone l'aspetto semantico.	Sì
2	Non è consentito l'uso dei frame nella realizzazione di nuovi siti.	Sì
3	Fornire una alternativa testuale equivalente per ogni oggetto non testuale presente in una pagina e assicurarsi che quando cambia dinamicamente il contenuto non testuale di un oggetto vengano aggiornati anche i suoi equivalenti. L'alternativa testuale equivalente di un oggetto non testuale deve essere commisurata alla funzione esercitata dall'oggetto nello specifico contesto.	Sì
4	Assicurarsi che tutta l'informazione e tutte le funzionalità veicolate dal colore siano disponibili anche senza l'uso dello stesso.	Sì
5	Evitare oggetti e scritte lampeggianti o in movimento le cui frequenze di funzionamento possono provocare disturbi da epilessia fotosensibile, disturbi della concentrazione o che possono causare il malfunzionamento delle tecnologie assistive. Quando le esigenze informative richiedono comunque il loro utilizzo, avvisare l'utente del rischio e predisporre metodi che consentano di evitare tali oggetti.	N/A

Cerca

Cerca tra i contenuti:

[Mappa del sito](#)

Entra in Comune

[Comune](#)

[Struttura comunale](#)

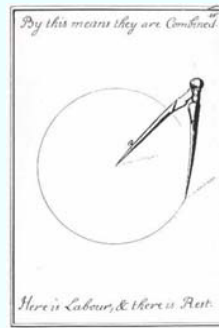
[Atti amministrativi](#)

[Città](#)

[Servizi](#)

[Fotografie](#)

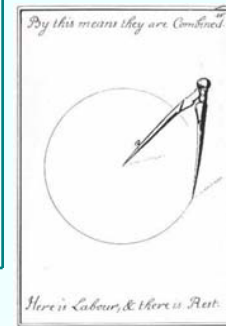
I 22 requisiti per la verifica tecnica



La prossima edizione dello Studio conterrà significative modifiche.

I commenti e gli aspetti esemplificativi a corredo degli enunciati dei requisiti verranno spostati in un **documento tecnico**, che verrà integrato con esempi pratici di applicazione, come avviene nelle WCAG con le techniques.

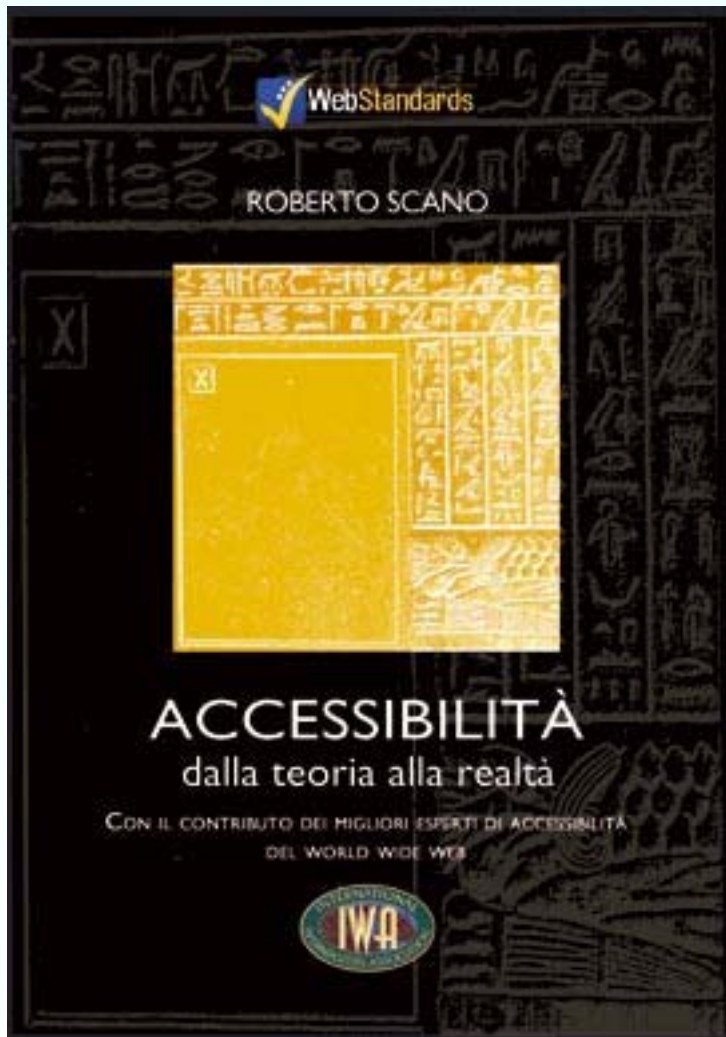
Accessibilità: dalla teoria alla realtà



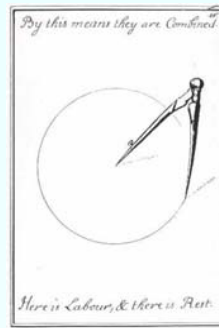
con il contributo dei migliori esperti di accessibilità ed usabilità del world wide web

Dall'introduzione del Prof. Pierluigi Ridolfi:

Quando, verso la fine dell'anno, l'iter legislativo sarà completato e l'accessibilità non sarà più solo un optional, è presumibile che si assisterà a un'intensa domanda di formazione a vari livelli: con tale ottica quest'opera di Roberto Scano, che per la sua completezza e chiarezza ha più le caratteristiche di un trattato che quello di un semplice libro, costituirà un eccellente strumento e un punto di riferimento.



I 22 Requisiti da sottoporre a verifica tecnica

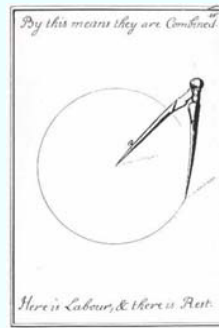


Requisito n. 1

Enunciato: Realizzare pagine e oggetti in esse contenuti con tecnologie definite da grammatiche formali pubblicate, utilizzando le versioni più recenti disponibili quando sono supportate dai programmi utente. Utilizzare elementi ed attributi in modo conforme alle specifiche, rispettandone l'aspetto semantico.

I 22 Requisiti da sottoporre a verifica tecnica

Requisito n. 1

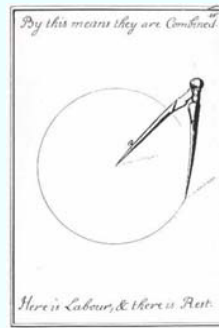


In particolare, per i linguaggi a marcatori HTML (Hypertext Markup Language) e XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language):

Per tutti i siti di nuova realizzazione, utilizzare almeno la versione 4.01 dell'HTML o la versione 1.0 dell'XHTML, **entrambe con DTD (Document Type Definition - Definizione del Tipo di Documento) di tipo Strict;**

I 22 Requisiti da sottoporre a verifica tecnica

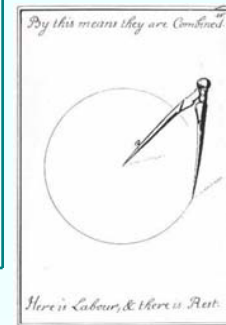
Requisito n. 1



- In sede di prima applicazione, per i siti esistenti, nel caso in cui non sia possibile ottemperare al punto a) è consentito utilizzare la versione dei linguaggi sopra indicati con DTD Transitional con le seguenti avvertenze:
 - evitare l'uso di elementi ed attributi che consentono di definire caratteristiche presentazionali della pagina (quali caratteristiche dei caratteri del testo, colori del testo e dello sfondo, ecc.), impiegando al loro posto i Fogli di Stile CSS (Cascading Style Sheets);

I 22 Requisiti da sottoporre a verifica tecnica

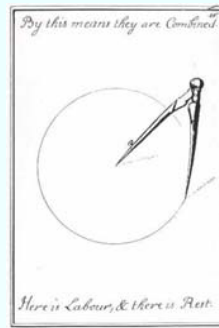
Requisito n. 1



- evitare la generazione di nuove finestre; ove ciò non fosse possibile, avvisare esplicitamente l'utente del cambiamento del focus;
- pianificare la transizione dell'intero sito alla versione con DTD Strict del linguaggio utilizzato. Il piano di transizione va presentato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie.

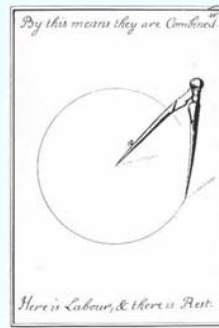
Riferimenti WCAG 1.0: 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.7, 11.1, 11.2

Metodologie per la verifica tecnica



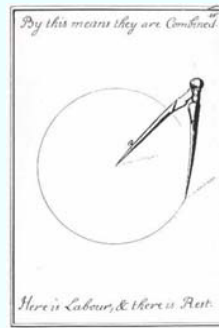
Allo scopo di accertare la conformità della pagina Web a tutti i requisiti indicati, si suggerisce una metodologia di valutazione che fa ricorso a strumenti automatici, a strumenti semiautomatici e alle conoscenze dell'esperto tecnico. Essa è mutuata da quella proposta dal W3C e consiste dei seguenti passi:

Metodologie per la verifica tecnica



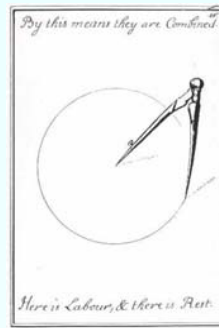
- **Verifica con sistemi di validazione automatica della rispondenza del linguaggio utilizzato alla sua definizione formale. Tra gli altri si ricorda il servizio di validazione del W3C.**
- **Utilizzo di strumenti semiautomatici di valutazione della accessibilità onde evidenziare problemi non riscontrabili dalle verifiche automatiche. Una lista degli strumenti più diffusi è reperibile nella pagina Evaluation, Repair, and Transformation Tools for Web Content Accessibility del sito del W3C.**

Metodologie per la verifica tecnica



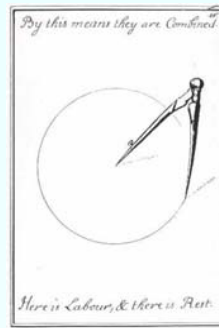
Verifica dell'esperto sull'uso degli elementi e degli attributi secondo le specifiche del linguaggio. Ad esempio in HTML: gli elementi Header sono stati utilizzati per strutturare il contenuto e non per ottenere effetti grafici. Ad esempio nei CSS: sono state utilizzate unità di misura tali da consentire all'utente di disporre dei contenuti secondo le proprie preferenze di presentazione.

Esame della pagina con diversi browser grafici, in differenti versioni e in diversi sistemi operativi per verificare che:



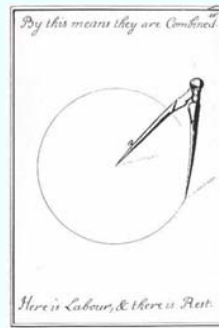
- 1. contenuto e funzionalità presenti in una pagina siano gli stessi nei vari browser;**
- 2. la presentazione della pagina sia simile in tutti i browser che supportano le tecnologie indicate al requisito 1;**
- 3. disattivando il caricamento delle immagini, contenuto e funzionalità siano ancora fruibili;**
- 4. disattivando il suono, i contenuti di eventuali file audio siano fruibili in altra forma;**
- 5. utilizzando i controlli disponibili nei browser per definire la grandezza dei font, i contenuti della pagina siano ancora fruibili;**
- 6. la pagina sia navigabile in modo comprensibile con il solo uso della tastiera;**
- 7. i contenuti e le funzionalità della pagina siano ancora fruibili (anche in modo equivalente) quando si disabilitano fogli di stile, script e applet ed oggetti.**

Metodologie per la verifica tecnica



- Assicurarsi che le differenze di luminosità e di colore tra il testo e lo sfondo siano sufficienti, secondo i seguenti algoritmi suggeriti dal W3C.
- Per la valutazione di questo punto esistono programmi che aiutano a verificare la rispondenza dei colori scelti all'algoritmo indicato.

Esaminare la pagina con un browser testuale e verificare che:

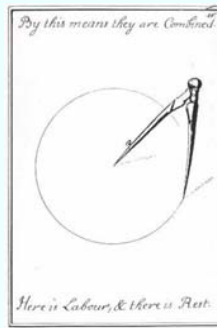


- 1. contenuti e funzionalità siano disponibili (anche in modo equivalente) così come nei browser grafici;**
- 2. i contenuti della pagina mantengano il loro significato d'insieme e la loro struttura semantica.**

La valutazione si conclude con la predisposizione di un rapporto nel quale l'esperto tecnico indica la conformità ai singoli requisiti della pagina esaminata.

L'esperto tecnico è un professionista delle tecnologie Web che ha una adeguata esperienza e una adeguata conoscenza sulle problematiche e sulle tecniche per l'accessibilità equivalenti a quelle fornite dal W3C - WAI nel suo programma Education & Outreach.

Contatti



rellero@webaccessibile.org

www.robertoellero.it