

# Moodle e la Legge Stanca

Analisi dei 22 requisiti della legge sull'accessibilità

di Gianluca Affinito

[gianluca.affinito@gmail.com](mailto:gianluca.affinito@gmail.com)



### Analisi dei 22 requisiti della legge sull'accessibilità

*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*  
art. 1 L. 4/2004

In Italia è in vigore dal 2004 una **legge sull'accessibilità dei siti web della Pubblica Amministrazione** che si applica anche al materiale formativo e didattico delle scuole di ogni ordine e grado.

Nella presente analisi, dopo una **presentazione della Legge** e dei suoi obiettivi, verrà verificata la **conformità di Moodle** ai requisiti tecnici previsti dalla normativa.

## I parte: La Legge Stanca

### La Legge Stanca

- Le finalità della Legge
- A chi si rivolge
- Quali sono gli obblighi
- La Legge stanca e l'e-learning
- Requisiti tecnici e livelli di accessibilità
- Metodologia per la verifica tecnica

Verifica tecnica di Moodle

Link utili





## A chi si rivolge

La Legge è vincolante per tutte le **Pubbliche Amministrazioni**, le società di servizi e le **aziende che operano in concessione dello Stato**.

L'articolo 3 stabilisce che la normativa si applica ai seguenti soggetti:

- le Pubbliche amministrazioni
- gli enti pubblici economici
- le aziende private concessionarie di servizi pubblici
- le aziende municipalizzate regionali, gli enti di assistenza e di riabilitazione pubblici
- le aziende di trasporto e di telecomunicazione a prevalente partecipazione di capitale pubblico
- le aziende appaltatrici di servizi informatici

## Quali sono gli obblighi

La Legge obbliga questi soggetti a:

- richiedere nelle procedure di gara per l'acquisto di beni e per la fornitura di servizi informatici il **rispetto dei requisiti tecnici** in materia di accessibilità stabiliti dal decreto di cui all'articolo 11
- in sede di valutazione delle offerte, di ritenere il rispetto di detti requisiti **motivo di preferenza a parità di ogni altra condizione**
- non stipulare, a pena di nullità, contratti per la realizzazione e la modifica di siti web quando non è previsto espressamente il rispetto dei requisiti tecnici di accessibilità
- prevedere, in sede di rinnovo dei contratti in essere, l'**adeguamento dei siti web ai requisiti tecnici di accessibilità**, da conseguirsi entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 11

## La Legge stanca e l'e-learning

La Legge Stanca si applica anche alle piattaforme e ai contenuti e-learning. Data la peculiarità di tale contesto applicativo, è stato istituito presso il CNIPA un gruppo di lavoro incaricato di pubblicare le **linee guida per l'accessibilità dell'e-learning**, un documento che armonizzerà i requisiti stabiliti dalla legge per i siti web allo standard internazionale SCORM.

A giugno di quest'anno presso il CNIPA si svolgerà un **seminario** che ha l'obiettivo di illustrare nel dettaglio l'insieme dei requisiti stabiliti dal gruppo di lavoro sia per le piattaforme e per le tecnologie e-learning, sia per i contenuti.





## La verifica tecnica: i 22 requisiti

Il Decreto Ministeriale 8 luglio 2005 prevede **22 requisiti da sottoporre a verifica tecnica**.

Per ciascun requisito viene indicato:

- il numero d'ordine
- l'enunciato
- il riferimento ai punti di controllo delle Web Content Accessibility Guidelines - versione 1.0 (WCAG 1.0) del W3C-WAI
- il riferimento agli standard definiti nella Sezione 508 del "Rehabilitation Act"



## Il parte: Verifica tecnica di Moodle

La Legge Stanca

### Verifica tecnica di Moodle

- analisi dei 22 requisiti
- una doverosa premessa
- analisi e proposte di miglioramento
- conclusioni

Link utili

## Analisi dei 22 requisiti

Per la seguente analisi è stata considerata la **versione 1.5+ di Moodle**; è stata inoltre analizzata la versione 1.6 Beta 1 di Moodle per appurare quali sono state le modifiche apportate rispetto all'ultima versione stabile della piattaforma.

Per ogni singolo requisito delle pagine esaminate viene indicata la conformità, la non conformità o l'eventuale non applicabilità. Per un'analisi completa di Moodle è necessario:

- analizzare tutti i moduli disponibili
- esaminare le pagine con varie versioni di diversi browser grafici in vari sistemi operativi
- effettuare la verifica delle differenze di luminosità e di colore tra il testo e lo sfondo (questo controllo va effettuato sul tema che è stato adottato per il proprio corso)

## Una doverosa premessa

Il lavoro da fare per rendere un corso realizzato con Moodle conforme alla normativa sull'accessibilità non riguarda solo la piattaforma in sé ma anche - ovviamente - l'utilizzo che se ne fa.

Ad esempio se viene inserita un'immagine Moodle già nella versione attuale obbliga l'utente ad aggiungere un testo alternativo ma non può verificare che quel testo veicoli un'informazione equivalente.

Questo significa che per rendere pienamente conforme un corso è necessario agire su 3 fronti:

- modificando il codice di Moodle per renderlo conforme alla Legge Stanca
- sensibilizzando su questo tema gli amministratori della piattaforma
- sensibilizzando gli amministratori dei corsi



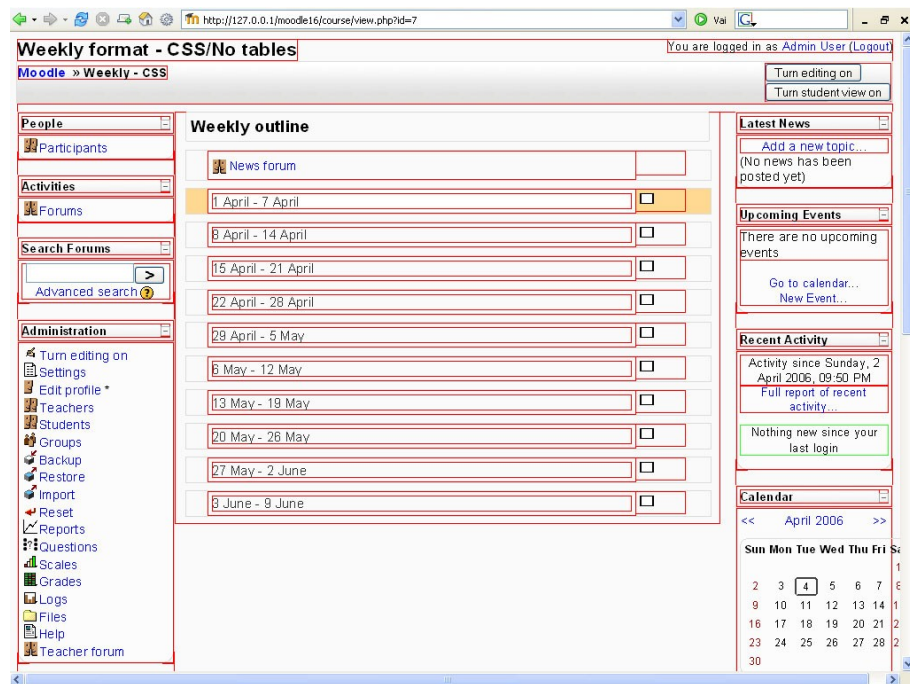




## Requisito n° 1: evitare la “divite”

Nel lavoro di riscrittura del codice, è necessario evitare quella che in gergo viene chiamata “divite” cioè l’abuso del marcatore **div**.

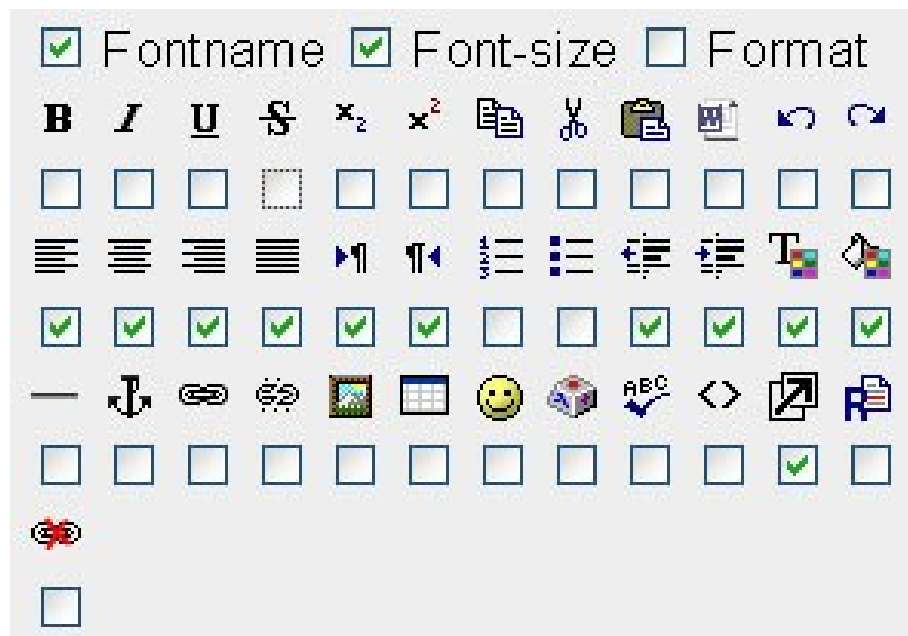
Ad esempio per la testata della pagina principale di Moodle utilizzare il più appropriato `<h1>Il mio Moodle</h1>` anziché l’attuale `<div class="headermain">Il mio Moodle</div>`.



## Requisito n° 1: non utilizzare i marcatori presentazionali

Il primo requisito riguarda anche tutti coloro che possono inserire contenuti in un corso e quindi sia i tutor/docenti che gli stessi studenti.

Un semplice accorgimento che già ora l'amministratore di una piattaforma Moodle può adottare è la disabilitazione dall'editor HTML di tutti i comandi che permettono di inserire codice non conforme alla DTD *Strict* di (X)HTML.



## Requisito n° 2

Non è consentito l'uso dei frame nella realizzazione di nuovi siti →

### Non conforme

I frame vengono utilizzati nella chat che quindi risulta non conforme alla normativa; vista l'importanza di questo modulo in un ambiente di apprendimento sarà necessario intervenire per renderlo conforme ai requisiti della Legge.

In Moodle i frame vengono utilizzati dal docente anche per visualizzare i materiali resi disponibili agli studenti; se questa impostazione non viene utilizzata, non risulta necessario dover apportare modifiche alla piattaforma.

## Requisito n° 3

Fornire una alternativa testuale equivalente per ogni oggetto non di testo presente in una pagina e garantire che quando il contenuto non testuale di un oggetto cambia dinamicamente vengano aggiornati anche i relativi contenuti equivalenti predisposti. L'alternativa testuale equivalente di un oggetto non testuale deve essere commisurata alla funzione esercitata dall'oggetto originale nello specifico contesto.

### Conforme

Il requisito risulta sostanzialmente soddisfatto; inoltre Moodle nell'inserimento delle immagini obbliga l'utente a indicare un testo alternativo (l'attributo **alt** del marcatore **img**).

Come si diceva nella premessa di questa analisi, la conformità a questo requisito dipende molto dagli utenti stessi risulta quindi necessario un lavoro di sensibilizzazione in tal senso.





## Requisito n° 6

Garantire che siano sempre distinguibili il contenuto informativo (*foreground*) e lo sfondo (*background*), ricorrendo a un sufficiente contrasto (nel caso del testo) o a differenti livelli sonori (in caso di parlato con sottofondo musicale); evitare di presentare testi in forma di immagini →

### Conforme

La conformità a questo requisito dipende dal tipo di tema adottato per il proprio corso ma tra quelli disponibili di *default* in Moodle ce ne sono diversi che garantiscono un sufficiente contrasto dei colori.

## Requisito n° 7

Utilizzare mappe immagine sensibili di tipo lato client piuttosto che lato server, salvo il caso in cui le zone sensibili non possano essere definite con una delle forme geometriche predefinite indicate nella DTD adottata.

### Non applicabile

In Moodle non vengono utilizzate mappe immagine deve essere quindi cura di coloro che inseriscono i contenuti garantire la conformità a questo requisito.



## Requisito n° 8

In caso di utilizzo di mappe immagine lato server, fornire i collegamenti di testo alternativi necessari per ottenere tutte le informazioni o i servizi raggiungibili interagendo direttamente con la mappa.

### Non applicabile

Anche in questo caso la conformità al requisito dipende dall'uso che viene fatto di Moodle.

## Requisito n° 9

Per le tabelle dati usare gli elementi (marcatori) e gli attributi previsti dalla DTD adottata per descrivere i contenuti e identificare le intestazioni di righe e colonne.

**Non conforme** → **Conforme**

Il requisito non è stato soddisfatto nel blocco calendario perché non sono presenti elementi e attributi delle tabelle di dati (ad esempio **summary**) che ne illustrino la funzione.

Nella versione beta di Moodle 1.6 questo problema è stato risolto e il calendario risulta maggiormente accessibile grazie al corretto utilizzo degli attributi previsti per le tabelle di dati.

## Requisito n° 10

Per le tabelle dati usare gli elementi (marcatori) e gli attributi previsti nella DTD adottata per associare le celle di dati e le celle di intestazione che hanno due o più livelli logici di intestazione di righe o colonne.

**Non conforme** → **Conforme**

Come nel caso precedente, il problema riscontrato nel calendario è stato corretto nella versione 1.6 beta di Moodle.

Per garantire la conformità a questi due requisiti è necessario che anche le tabelle di dati inserite dall'utente siano accessibili; informazioni ed esempi sugli elementi e gli attributi da usare per rendere accessibili le tabelle sono disponibili nella guida *[Siti ad elevata accessibilità](#)* di Michele Diodati.

## Requisito n° 11

Usare i fogli di stile per controllare la presentazione dei contenuti e organizzare le pagine in modo che possano essere lette anche quando i fogli di stile siano disabilitati o non supportati.

**Non conforme** → **Conforme**

Il requisito è solo parzialmente soddisfatto in quanto lo scarso utilizzo degli appropriati marcatori strutturali di XHTML, ad esempio per le intestazioni, non permette di comprendere facilmente la struttura della pagina nel caso in cui i fogli di stile siano disabilitati o non supportati.

Come evidenziato precedentemente, in Moodle 1.6 beta alcuni problemi sono stati già risolti e quindi la prossima versione del programma dovrebbe risultare conforme al requisito.

## Requisito n° 12

La presentazione e i contenuti testuali di una pagina devono potersi adattare alle dimensioni della finestra del browser utilizzata dall'utente senza sovrapposizione degli oggetti presenti o perdita di informazioni tali da rendere incomprensibile il contenuto, anche in caso di ridimensionamento, ingrandimento o riduzione dell'area di visualizzazione e/o dei caratteri rispetto ai valori predefiniti di tali parametri.

### Conforme

La pagina si adatta alla risoluzione dell'utente e non ci sono sovrapposizioni dei contenuti quindi il requisito risulta soddisfatto.

In molti temi di Moodle è stato però rilevato l'uso dei pixel per definire la dimensione dei caratteri; questa scelta, a causa di un'errata interpretazione di MS Internet Explorer, impedisce agli utenti di questo browser di ridimensionare i caratteri. Per garantirne una piena leggibilità, si consiglia di definire la dimensione del testo usando misure percentuali (em o %).

## Requisito n° 13

In caso di utilizzo di tabelle a scopo di impaginazione, garantire che il contenuto della tabella sia comprensibile anche quando questa viene letta in modo linearizzato e utilizzare gli elementi e gli attributi di una tabella rispettandone il valore semantico definito nella specifica del linguaggio a marcatori utilizzato.

**Non conforme** → **Conforme**

Il requisito non è soddisfatto poiché nelle tabelle usate a scopo di impaginazione non sono stati utilizzati elementi e attributi che ne illustrino la funzione. Inoltre l'uso delle tabelle di layout impone un solo ordine di lettura che non è necessariamente quello ottimale e quindi se ne sconsiglia l'uso.

Nella versione beta di Moodle 1.6 si stanno abbandonando le tabelle a favore di un uso maggiore dei CSS; allo stesso tempo però l'ordine di lettura rimane lo stesso rispetto alla versione precedente e quindi sarà necessario intervenire per migliorare questo aspetto.



## Requisito n° 15

Garantire che le pagine siano utilizzabili quando script, applet, o altri oggetti di programmazione sono disabilitati oppure non supportati; ove ciò non sia possibile fornire una spiegazione testuale della funzionalità svolta e garantire una alternativa testuale equivalente, in modo analogo a quanto indicato nel requisito n. 3.

### Conforme

Il requisito risulta soddisfatto poiché è stato correttamente previsto il tag **noscript** e quindi tutte le funzionalità sono disponibili anche nel caso in cui JavaScript non sia supportato dal browser o sia stato disabilitato dall'utente.

Ovviamente in assenza di JavaScript attivo non tutte le facilitazioni che portano gli script possono essere garantite ma non è impedito all'utente l'utilizzo della piattaforma. Un caso emblematico è l'editor HTML: se viene disabilitato JavaScript l'utente sarà costretto a scrivere il codice HTML a mano ma la possibilità di inserire contenuti non è preclusa.



## Requisito n° 15: SCORM

E SCORM?

Questo standard internazionale prevede esplicitamente l'utilizzo di JavaScript per la corretta tracciabilità dei corsi di e-learning e quindi risulta al momento impraticabile poter realizzare un corso compatibile con lo standard SCORM che soddisfi pienamente il requisito 15.

Come è stato già accennato nella premessa di questa analisi, il CNIPA provvederà a fornire delle **linee guida per l'accessibilità dell'e-learning** che “armonizzeranno” i requisiti stabiliti dalla Legge Stanca allo standard SCORM.



## Requisito n° 17

Garantire che le funzionalità e le informazioni veicolate per mezzo di oggetti di programmazione, oggetti che utilizzano tecnologie non definite da grammatiche formali pubblicate, script e applet siano direttamente accessibili.

### Non applicabile

Questo requisito riguarda ad esempio gli oggetti creati con la tecnologia Flash; in questo caso quindi è compito dell'utente provvedere al rispetto del requisito.

Per garantire una piena accessibilità dei contenuti realizzati in Flash seguire le indicazioni fornite da Macromedia sul loro sito.



## Requisito n° 19

Rendere chiara la destinazione di ciascun collegamento ipertestuale (*link*) con testi significativi anche se letti indipendentemente dal proprio contesto oppure associare ai collegamenti testi alternativi che possiedano analoghe caratteristiche esplicative nonché prevedere meccanismi che consentano di evitare la lettura ripetitiva di sequenze di collegamenti comuni a più pagine.

### Non conforme → Conforme

Il requisito non è stato soddisfatto in quanto non sono stati previsti dei meccanismi che permettano di evitare la lettura ripetitiva di sequenze di collegamenti comuni a più pagine.

Nella versione beta di Moodle 1.6 sono stati previsti dei link (*skip menu*) per saltare i vari blocchi presenti nelle colonne; sarebbe molto utile, sia per i non vedenti che per gli utenti che utilizzano dispositivi come i palmari, inserire anche all'inizio della pagina dei link per saltare integralmente i menu laterali.



## Requisito n° 21

Rendere selezionabili e attivabili tramite comandi da tastiere o tecnologie in emulazione di tastiera o tramite sistemi di puntamento diversi dal mouse i collegamenti presenti in una pagina →

### Conforme

Il requisito risulta sostanzialmente soddisfatto anche se alcune operazioni richiedono necessariamente l'uso del *mouse* come ad esempio lo spostamento di una risorsa, operazione totalmente inaccessibile per un non vedente.

Molto più importante sono le difficoltà che uno studente non vedente può incontrare in alcune tipologie di quiz, questa è però una problematica comune a tutte le piattaforme di e-learning e la soluzione non può essere trovata solo con interventi tecnici ma richiede anche un ripensamento del tipo di esercitazione proposta.

## Requisito n° 22

Per le pagine di siti esistenti che non possano rispettare i suelencati requisiti (pagine non accessibili), in sede di prima applicazione, fornire il collegamento a una pagina conforme a tali requisiti, recante informazioni e funzionalità equivalenti a quelle della pagina non accessibile ed aggiornata con la stessa frequenza, evitando la creazione di pagine di solo testo →

### Non applicabile

Il requisito si riferisce ad una fase transitoria che terminerà ad agosto di quest'anno, cioè allo scadere dei 12 mesi dall'entrata in vigore del Decreto Ministeriale sulle Regole tecniche, e quindi non si reputa utile prenderlo in considerazione nel lavoro di adeguamento di Moodle alla Legge Stanca.







## Appendice: Link utili

La Legge Stanca

Verifica tecnica di Moodle

### Link utili

- Riferimenti normativi
- WAI/WCAG
- Guide e siti sull'accessibilità dei siti web
- Strumenti



## WAI/WCAG

**Linee guida per l'accessibilità ai contenuti del Web 1.0 (WCAG 1.0)**

Raccomandazione del W3C del 5 maggio 1999

<http://www.aib.it/aib/cwai/WAI-trad.htm>

**Scheda descrittiva WCAG 1.0**

<http://www.aib.it/aib/cwai/FAQ.htm>

**Lista dei punti di controllo**

<http://www.aib.it/aib/cwai/checkpoint-list-trad.htm>

**Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0)**

W3C working draft

<http://www.w3.org/WAI/GL/WCAG20/>



## Strumenti

W3C HTML Validation Service

<http://validator.w3.org>

W3C CSS Validator

<http://jigsaw.w3.org/css-validator>

WebXACT

<http://webxact.watchfire.com>

Test colori

<http://checky.bazzmann.com/colori>

Test vari browser

<http://www.browsercam.com>

*Il bello dell'Open Source è che ognuno può partecipare in qualche modo e aiutare a creare un prodotto migliore per tutti (Martin Dougiamas)*



... spero di aver dato un contributo al miglioramento di questo splendido ambiente di apprendimento!!

**Gianluca Affinito**

[gianluca.affinito@gmail.com](mailto:gianluca.affinito@gmail.com)