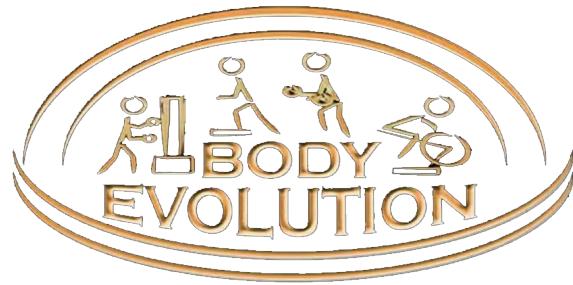


# Palestra Body Evolution

## Website



**Stefano Nordio**  
<https://www.linkedin.com/in/stefano-nordio>

Credenziali per l'amministrazione:  
username: 1, password: admin  
Credenziali per utente generico:  
username: 2, password: user

# Indice

<b>1 Abstract</b>	<b>1</b>
<b>2 Installazione</b>	<b>2</b>
<b>3 Progettazione</b>	<b>3</b>
3.1 Analisi della classe di utenza . . . . .	3
3.1.1 Utente iscritto alla palestra . . . . .	3
3.1.2 Utente alla ricerca di informazioni . . . . .	4
3.2 Progettazione della base informativa . . . . .	4
3.2.1 Home . . . . .	4
3.2.2 Attività . . . . .	4
3.2.3 News . . . . .	5
3.2.4 Galleria . . . . .	5
3.2.5 Calendario . . . . .	5
3.2.6 Chi siamo . . . . .	5
3.2.7 Dove siamo . . . . .	5
3.3 Strutturazione del sito . . . . .	5
3.3.1 Impaginazione . . . . .	5
<b>4 Realizzazione</b>	<b>7</b>
4.1 Scelte tecniche . . . . .	7
4.1.1 HTML5 . . . . .	7
4.1.2 JavaScript . . . . .	7
4.1.3 PHP . . . . .	7
4.2 Suddivisione di struttura, presentazione e comportamento . . . . .	8
4.2.1 Struttura . . . . .	8
4.2.2 Presentazione . . . . .	8
4.2.3 Comportamento . . . . .	9
<b>5 Validazione e test</b>	<b>13</b>
5.1 Validazione con test automatici . . . . .	13

5.1.1	Markup Validation Service w3.org . . . . .	13
5.1.2	W3C CSS Validator w3.org . . . . .	13
5.1.3	Vamola validator . . . . .	13
5.1.4	WAVE Accessibility Extension . . . . .	14
5.1.5	Web Accessibility Toolbar (WAT) . . . . .	15
5.1.6	ColorOracle . . . . .	15
5.2	Test su diversi dispositivi . . . . .	15
5.2.1	Windows 10 . . . . .	16
5.2.2	GNU/Ubuntu 16.04 LTS . . . . .	16
5.2.3	MacOS High Sierra . . . . .	17
5.2.4	Dispositivi mobili . . . . .	17

# Capitolo 1

## Abstract

Il progetto sviluppato propone la realizzazione di un sito web per la palestra Body Evolution, situata a Cavazere(VE). Questa scelta deriva dalla passione di tutti i membri del gruppo per il fitness. I proprietari della palestra si sono offerti di fornire informazioni per la realizzazione. Per questo motivo, molte funzionalità implementate nel sito, rispondono a particolari esigenze, manifestate dai proprietari stessi e dalla loro utenza.

Il primo obiettivo è quello, appunto, di fornire le funzionalità richieste dai proprietari, sia informative che gestionali. Viene quindi rispecchiato ciò che chi frequenta la palestra desidererebbe utilizzare.

Il secondo obiettivo è di attirare nuovi clienti alla ricerca di una palestra per fitness e corsi vari. Il sito quindi si pone l'obiettivo di pubblicizzare le principali informazioni e renderle accessibili, fornendone i dettagli in modo diretto e semplice.

(ndr: Per questioni di privacy, le immagini presenti in questa versione del sito sono fittizie. Ogni riferimento a persone esistenti è puramente casuale.

Gli username utilizzati per accedere all'area personale sono numerici, come richiesto dai proprietari della palestra.)

# Capitolo 2

## Installazione

Il sito richiede un Database MySql. Per la creazione delle tabelle utilizzate e dei trigger, occorrerà utilizzare il file "palestra.sql" allegato, presente nella cartella "Database" nella root del progetto. Esso si occuperà di generare il Database con tutte il necessario per il corretto funzionamento.

Successivamente si dovrà modificare il file "config.php", presente nella root del sito, all'interno della cartella "PHP". Occorrerà infatti indicare i dati per l'accesso al Database (HostDB, Username, Password e PasswordDB). Lo script SQL non si occupa di creare il Database, ma soltanto di popolarlo. Pertanto, il nome del Database, che deve essere specificato in "config.php", è a propria discrezione.

Una volta ultimate le suddette configurazioni, il sito è utilizzabile collegandosi all'url designato.

# Capitolo 3

## Progettazione

### 3.1 Analisi della classe di utenza

Questa sezione si pone come obiettivo l'analisi di tutte le tipologie di utenti che potrebbero essere interessate alla navigazione sul sito web, ponendo particolare attenzione alle informazioni che questi sono interessati a trovare.

#### 3.1.1 Utente iscritto alla palestra

La prima tipologia di utenti riguarda coloro che non solo conoscono già la palestra, ma sono iscritti. Questi utenti dunque non hanno necessità di navigare attraverso le pagine meramente informative. Risultano utili le pagine "News" e "Calendario". La prima contiene tutte le novità inerenti alla palestra: gli utenti possono quindi ritrovare informazioni utili e conoscere gli ultimi aggiornamenti. La pagina "Calendario" risulta utile per visionare l'orario di apertura e chiusura. La distribuzione settimanale dei corsi è specifica. Per queste ragioni, gli iscritti, possono qui rimanere informati sull'orario di fitness e corsi.

Oltre alle suddette informazioni, l'utente appartenente a questa tipologia, vorrebbe poter accedere ai propri dati personali e allo status del suo abbonamento. Per questo è presente il pannello utente, accessibile nell'area personale, attraverso le proprie credenziali d'accesso, fornite alla registrazione in palestra. In questo pannello l'utente potrà visualizzare tutte le proprie informazioni, conoscere lo status del suo abbonamento e scaricare la propria scheda di allenamento (se presente).

### **3.1.2 Utente alla ricerca di informazioni**

La seconda macro-tipologia di utenti consiste in tutti coloro che non sono iscritti alla palestra, ma stanno cercando informazioni. Questi utenti potrebbero aver già sentito parlare della palestra e quindi sono alla ricerca di informazioni precise. Altri utenti invece potrebbero non conoscere affatto la palestra ed essere alla ricerca di informazioni generali.

La "Home" permette di fornire subito le informazioni di carattere generale, mentre la pagina "Attività" fornisce informazioni più specifiche riguardo ai corsi offerti dalla palestra. Per informazioni logistiche le pagine "Calendario" e "Dove siamo" permettono all'utente di conoscere il quando e dove. La pagina "Chi siamo" fornisce informazioni specifiche all'utente, riguardo a chi incontrerà in palestra. La pagina "Galleria" oltre a poter contenere foto dell'attrezzatura e degli ambienti, può contenere anche album di carattere generale, trasmettendo quindi all'utente quale clima aspettarsi iscrivendosi alla palestra.

A piè pagina sono presenti in dettaglio anche le informazioni burocratiche. Con tutte queste informazioni, l'utente può quindi decidere se visitare personalmente la palestra per una prova.

## **3.2 Progettazione della base informativa**

Il sito web si pone l'obiettivo di fornire diversi contenuti, alcuni derivanti da template definiti, altri veicolati dinamicamente dal server, sulla base dei contenuti del Database.

### **3.2.1 Home**

È la prima pagina visualizzata dall'utente. Sono contenute le informazioni generali, riguardanti il fitness e l'attrezzatura, gli allenamenti, i corsi e i trainers. Questa pagina non contiene informazioni troppo dettagliate, ma rappresenta una vetrina di ciò che l'utente potrà trovare.

### **3.2.2 Attività**

In questa pagina vengono descritti tutti i corsi offerti dalla palestra. Ne vengono descritti gli obiettivi, il tipo di esercizi e la durata per sessione.

### **3.2.3 News**

Questa è una pagina dai contenuti dinamici, i quali vengono ottenuti interpellando il Database. Le news vengono inserite dall'amministratore, fornendo un titolo, un'immagine e una descrizione. In questa pagina gli utenti possono fruire dei suddetti contenuti.

### **3.2.4 Galleria**

Ulteriore pagina dai contenuti dinamici, che vengono ottenuti direttamente dal Database. Ogni immagine viene inserita dall'amministratore all'interno del relativo album (nuovo o non). L'utente può consultare ogni album e, cliccando su una singola immagine, vederla più ingrandita.

### **3.2.5 Calendario**

In questa pagina è visibile la distribuzione dei corsi all'interno della settimana. Ogni corso solitamente viene svolto dalle 2 alle 3 volte a settimana, in giorni diversi. L'utente qui può inoltre cliccare sul nome del corso ed essere indirizzato alla relativa sezione nella pagina Attività.

### **3.2.6 Chi siamo**

Pagina molto semplice con le informazioni relative ai trainers, nonché proprietari della palestra. Sono presenti le loro foto e una breve lista delle competenze.

### **3.2.7 Dove siamo**

È una pagina utile alla localizzazione fisica della palestra. Oltre all'indirizzo è presente una mappa con la posizione esatta, ottenuta grazie a uno script proprietario di Google. La mappa è interattiva e permette all'utente di aumentarne o diminuirne il dettaglio.

## **3.3 Strutturazione del sito**

### **3.3.1 Impaginazione**

Il sito utilizza un layout semplice, caratterizzato da una barra superiore, il contenuto della pagina ed un footer. La barra contiene il logo, i collegamenti alle varie pagine e l'accesso all'area personale. Tale barra viene trasformato

in un menu a sandwich nella versione per dispositivi mobili. Al di sotto vi si trova il contenuto della pagina selezionata, con le informazioni principali. Nel footer del sito sono presenti tutte le note legali, accanto a brevi riassunti delle informazioni logistiche della palestra, come gli orari di apertura, indirizzo, collegamento alla pagina Facebook e informazioni essenziali.

# Capitolo 4

## Realizzazione

### 4.1 Scelte tecniche

#### 4.1.1 HTML5

Come linguaggio di marcatura si è scelto di utilizzare HTML5.

L'altra possibilità era nell'uso di XHTML 1.1 , un linguaggio che combina la potenza di HTML e XML. Per questo motivo, un documento scritto in tale linguaggio sarebbe risultato con un migliore markup. Tuttavia, per un progetto come questo, il gruppo ha deciso di non utilizzare un linguaggio così chiuso e stringente, a favore di una maggiore libertà in fase di sviluppo. Inoltre, HTML5 offre più funzionalità utili allo sviluppo specifico di questo progetto. Un esempio potrebbe essere la possibilità di avere più controllo nell'input di un form, attraverso gli attributi "required" e "pattern".

#### 4.1.2 JavaScript

JavaScript viene utilizzato come componente marginale del sito, per funzioni legate ad una migliore usabilità. Disabilitando l'esecuzione di codice JavaScript nel proprio browser, non viene intaccata l'accessibilità del sito, ma ne viene garantita una normale fruibilità. Non sono state utilizzate librerie esterne, in quanto ritenute non necessarie per la realizzazione di questo progetto.

#### 4.1.3 PHP

Linguaggio server-side utilizzato per erogare le informazioni in modo dinamico e per permettere l'utilizzo di un Database, sia per semplice lettura che per gestione e inserimenti.

## **4.2 Suddivisione di struttura, presentazione e comportamento**

### **4.2.1 Struttura**

Il contenuto delle pagine del sito comprende immagini e testo. Tutte le immagini utilizzate, comprendendo anche sfondi e icone, sono raggruppate all'interno della cartella "IMAGES". Altre immagini che si possono incontrare nel sito riguardano quelle contenute nella pagina "Galleria" e "News". Queste immagini risultano presenti nel sito in quanto aggiunte precedentemente da un amministratore attraverso il relativo pannello, pertanto, in quanto immagini caricate, vengono raccolte all'interno della cartella "Uploads".

Per quanto riguarda il contenuto testuale, debitamente marcato tramite linguaggio HTML5, è contenuto in files di testo generico all'interno della cartella "Templates" (ad eccezione della sola pagina di errore 404, presente nella root del progetto). Nella cartella "PHP" è contenuta ogni pagina del sito che contiene linguaggio PHP interpretato dal server, il quale si occuperà di ottenere e modellare il relativo template. Questa scelta riguarda sia le pagine dinamiche, che hanno bisogno di essere popolate a seconda del contenuto del Database, ma anche pagine non specificatamente dinamiche. Questo è giustificato dalla presenza dell'area personale. Essa infatti deve visualizzare correttamente la scritta "UserPanel" o "AdminPanel" a seconda di che tipo di utente è collegato al sito. Questo controllo è possibile soltanto dal lato server e dunque, per preservare una netta divisione tra struttura e comportamento, il gruppo ha preferito ricorrere all'uso di templates.

Ricapitolando, tutti i contenuti "statici" sono veicolati tramite l'uso di templates debitamente scritti ed immagini, mentre, pagine come "News", "Galleria", "User Panel" ed "Admin Panel" contengono informazioni che derivano dall'elaborazione di dati persistenti contenuti nel Database.

Le definizioni della presentazione vengono collegate alla struttura richiamando, all'interno delle pagine in HTML5, gli stili contenuti nella cartella "CSS". Per il comportamento, oltre a tutta la gestione lato server realizzata con i file in PHP, le pagine sono collegate agli scripts contenuti nella cartella "JS".

### **4.2.2 Presentazione**

La presentazione delle pagine è realizzata attraverso i fogli stile contenuti nella cartella "CSS". Ogni pagina in HTML5 quindi si occupa di caricare i fogli stile necessari.

Il foglio principale è "Desktop.css" che contiene appunto lo stile visualizzabile collegandosi al sito da un dispositivo desktop, con una risoluzione di larghez-

za non inferiore ai 1024px. Nel momento in cui il sito viene visualizzato da uno schermo con risoluzione inferiore, vengono richiamati ed utilizzati i due fogli stile "Tablet.css" e "Mobile.css". Per risoluzioni in larghezza minori di 1024px, ma maggiori di 767px, viene utilizzato il foglio destinato a dispositivi tablet. Per risoluzioni inferiori viene utilizzato lo stile per i dispositivi mobile. Vi è comunque una larghezza minima di risoluzione per non intaccare l'usabilità del sito (circa di 400px). Tuttavia non risulta essere un problema in quanto tutti i dispositivi mobili prodotti negli ultimi anni possiedono almeno 540px di risoluzione in larghezza.

I fogli stile per queste ultime risoluzioni si occupano dunque di rendere fruibile il sito attraverso tutti i dispositivi. Esempi di adattamento sono la trasformazione della barra superiore con i collegamenti alle varie pagine, in un menù a sandwich, oppure il raggruppamento della sezione per accedere al proprio pannello in un comodo bottone.

Per quanto riguarda la possibilità di stampare i contenuti del sito, viene richiamato ed utilizzato il foglio stile "Print.css". Esso si occupa di eliminare elementi superflui e non utili alla stampa, contemporaneamente strutturandone i contenuti per un'ottimale fruibilità su carta.

### 4.2.3 Comportamento

Il comportamento del sito è determinato dagli scripts contenuti nella cartella "JS" e dall'utilizzo di codice server-side PHP contenuto nella cartella "PHP".

#### Scripts

Per quanto riguarda gli scripts, sono stati utilizzati per funzioni semplici e marginali. Vi sono scripts per lo scroll delle pagine, per il "back-to-top" e per il menu responsive. È presente uno script per l'utilizzo di Google Maps per la geolocalizzazione della palestra all'interno della pagina "Dove siamo". Vengono utilizzati due ulteriori files, uno per la validazione della password del login ed uno per facilitare l'inserimento dell'importo di una fattura da parte dell'amministratore.

#### PHP

Nella cartella "PHP" sono contenuti sia tutti i file che si occupano di generare le pagine del sito, attraverso uso di templates, sia le varie funzionalità.

**Configurazione e login** Vi è innanzitutto un file di configurazione, chiamato "config.php", che permette principalmente la connessione al Database e la possibilità di gestire le varie queries. Permette inoltre la gestione dei dati in input, sia per la registrazione, evitando pericolo di SQLInjection, sia come testing, eliminando spazi o backslash e convertendo i caratteri speciali in entità HTML. Questo file viene richiamato molte volte, poiché permette anche l'avvio della sessione. All'interno del file "login.php" vengono controllati i dati passati tramite apposita form e confrontati con ciò contenuto nel Database. Se corretti, nella variabile globale della sessione già avviata, vengono salvati i dati dell'utente o dell'amministratore. Questi dati vengono controllati in ogni pagina, per visualizzare correttamente le informazioni legate all'utente. Se si cercasse infatti di accedere a una pagina, non conforme ai propri permessi (ad esempio un utente normale che vuole accedere al pannello admin), l'accesso verrebbe negato.

**Pagine informative** Vi sono quindi due tipi di pagine: pagine dal contenuto statico e pagine dal contenuto dinamico.

Le prime, come ad esempio la pagina "Attività", vengono generate semplicemente attraverso l'utilizzo concatenato della funzione echo() di PHP e di templates. Questi templates sono suddivisi a seconda del contenuto delle pagine. Per la stampa dell'header viene utilizzato il file "printHeader.php", che verrà richiamato negli altri files. Tramite la funzione echo() dunque, viene costruita l'intera pagina in HTML5, che verrà poi letta correttamente dal browser utilizzato. In queste pagine viene eseguito il controllo dei valori contenuti all'interno della variabile di sessione, in modo da visualizzare correttamente l'accesso a "User Panel" o "Admin Panel".

Le pagine dal contenuto dinamico vengono generate praticamente allo stesso modo delle altre, con la sola differenza che, nel body, vengono inseriti dati provenienti dal Database. In queste pagine, come ad esempio "Galleria.php", viene eseguita una query al Database e il risultato, tramite ciclo sull'array associativo, viene formattato e inserito adeguatamente all'interno di una variabile apposita. Di quest'ultima verrà eseguita la funzione echo() in un ordine che ne permetta la corretta visualizzazione del contenuto.

**Pannello Utente** Quando un utente effettua il login attraverso l'apposito form, verrà indirizzato al suo personale User Panel. Esso, gestito attraverso il file "userPanel.php", permette le seguenti funzionalità.

**Dati personali** L'utente può visualizzare i propri dati personali (Nome, Cognome, Email) grazie ad una query nel Database attraverso le informazioni

contenute nella variabile di sessione.

**Dati abbonamento** Viene effettuata una query nel Database che verifica la data di scadenza dell'abbonamento e la visualizza. Se tale data fosse precedente alla data attuale, verrebbe visualizzato un messaggio di abbonamento scaduto. Vengono inoltre reperiti i dati relativi alle entrate disponibili ai corsi.

(ndr: Le entrate sono una funzionalità esclusiva della palestra Body Evolution, che li utilizza per la gestione dei corsi a cui un utente iscritto può partecipare.)

**Corsi con iscrizione** Sempre tramite query, vengono visualizzati i corsi a cui l'utente risulta iscritto.

**Iscrizione a nuovi corsi** Vi è un bottone che permette l'iscrizione a nuovi corsi. Esso richiama il file "formCorsi.php" che permette di inserire nel Database l'eventuale iscrizione.

**Cancellare iscrizione ai corsi** Specularmente, vi è un bottone che rimanda allo stesso file, ma che permette la rimozione dal Database dell'iscrizione ai corsi.

**Download Scheda** Ad alcuni utenti, l'amministratore può caricare la scheda di allenamento. Tramite questo pulsante l'utente può scaricare la propria scheda di allenamento, la cui presenza viene controllata da una query nel Database.

**Pannello Amministratore** Una volta inserite le credenziali da amministratore nel form di login, si viene indirizzati al relativo pannello, gestito dal file "adminPanel.php", il quale presenta quattro bottoni con le seguenti funzionalità.

**Gestione utenti** Questo bottone richiama il file "gestisciUtenti.php". Tale file, attraverso query al database, ottiene tutte le informazioni relative agli utenti registrati alla palestra e le struttura in una forma tabellare di facile comprensione. Le righe di questa tabella contengono pulsanti che richiamano altri file PHP per l'eliminazione di un utente ("eliminaUtente.php"), visualizzazione delle fatture ("listaFatture.php") e caricamento della scheda d'allenamento ("aggiungiScheda.php"), tutto effettuato con ulteriori queries al Database.

In alto, sono presenti due bottoni che permettono, tramite form specifici,

l'inserimento di un nuovo utente ("formUtente.php") e l'inserimento di una fattura ("formFattura.php"). Tramite trigger interno al Database, i dati abbonamento dell'utente, vengono aggiornati.

**Gestione admin** La gestione degli admin viene affidata al file "gestisciAdmin.php", richiamato dal presente bottone. La gestione è molto simile a quella degli utenti generici. Le differenze risiedono nella non presenza di fatture (visualizzazione e inserimento) o di schede di allenamento. È comunque permessa l'eliminazione di un admin (ovviamente non quello corrente) e l'inserimento tramite apposito form ("formAdmin.php"). Le immagini verranno caricate nella cartella "Uploads" nel server, mentre nel Database verrà salvato il riferimento ad esse.

**Gestione news** Le news vengono gestite tramite il file "gestisciNews.php" che viene richiamato. Esso interella il Database, ricavando le informazioni relative alle news e strutturandole in forma tabellare. Vi è, come per gli utenti, la possibilità di eliminare delle news ("eliminaNews.php"), direttamente dalle righe della tabella. In alto compare il bottone per l'inserimento di una news nel Database, tramite apposito form contenuto in "formNews.php".

**Gestione galleria** La galleria e le immagini contenute in essa vengono gestite dal file "gestisciAlbum.php" richiamato da questo bottone. Ancora una volta, le informazioni relative alle immagini vengono ottenute tramite query dal Database ed organizzate in forma tabellare. Dalle righe della tabella è possibile eliminare interi album ("eliminaGalleria.php"), rinominarli o gestire le singole foto ("listaFoto.php"), organizzate anch'esse in forma tabellare. In alto compare il bottone per l'inserimento di una o più immagini all'interno di un album esistente o non. Le immagini verranno caricate nella cartella "Uploads" nel server, mentre nel Database verrà salvato il riferimento ad esse.

**Note** Ogni dato inserito da input, è stato sempre gestito e testato server-side. I dati testuali vengono analizzati e formattati per evitare problemi di SQLInjection. Vi sono anche dei limiti per il caricamento di immagini, su quantità e dimensioni totali. Alcune di queste configurazioni sono gestibili andando a modificare il file "php.ini" della propria macchina.

# Capitolo 5

## Validazione e test

### 5.1 Validazione con test automatici

#### 5.1.1 Markup Validation Service w3.org

Tutte le pagine sono state testate con il validatore fornito da w3.org. La verifica non ha segnalato alcun problema o warning per pagina alcuna.

#### 5.1.2 W3C CSS Validator w3.org

Tutti i fogli stile CSS sono stati testati con il validatore fornito da w3.org. Sono stati testati sia gli stili per dispositivi mobili che la stampa. Non è stato riscontrato alcun problema o errore.

#### 5.1.3 Vamola validator

La verifica automatica dell'accessibilità è stata eseguita dal validatore Vamola, presente all'indirizzo [www.validatore.it/vamola\\_validator/checker/index.php](http://www.validatore.it/vamola_validator/checker/index.php), con impostazione "WCAG 2.0 (Level AAA)".

Nessun errore è stato rilevato, ma soltanto alcuni warnings:

- Warning : Anchor that opens new window may be missing warning.
- Low warning 1 : img element may require a long description.
- Low warning 2 : Alt text is not empty and image may be decorative.
- Low warning 3 :img has title attribute and image may be decorative.

Non risultano essere problematici, ma soltanto azioni di controllo richieste ad un umano per verificarne l'accessibilità.

### 5.1.4 WAVE Accessibility Extension

Un altro strumento utilizzato per verificare l'accessibilità del sito è stato WAVE. Risulta disponibile per i browser Google Chrome e Firefox, nei relativi store.

In tutte le pagine sono presenti dei warnings relativi al poco contrasto sui pulsanti verde/rosso e al testo giustificato che potrebbe risultare poco leggibile. Nello specifico:

- Home: 0 errori, warning sulla mancanza di un h1 (sulla pagina sono presenti soltanto h2 e h3), warning sulla ridondanza di title e alt del logo;
- Attività: 0 errori, warning segnalati in tutte le pagine;
- News: 0 errori, warning segnalati in tutte le pagine;
- Galleria: 0 errori, 0 warning;
- albumGalleria: 0 errori, warning sulla mancanza di un h1 (sulla pagina sono presenti soltanto h2), warning sugli alt delle immagini ridondanti;
- fotoSingola: 0 errori, warning sulla mancanza di heading;
- Calendario: 0 errori, 1 warning su link adiacenti uguali;
- Chi siamo: 0 errori, 0 warning;
- Dove siamo: 1 errore su alt mancante nella mappa. La giustificazione risiede nel fatto che la mappa non verrà individuata dagli screen-reader. Essi leggeranno invece direttamente l'indirizzo fisico della palestra;
- Admin panel: 0 errori, 0 warning;
- gestisciUtenti/admin/news/album: 0 errori, warning su contrasto pulsanti e tavelle, warning su label;
- form: 0 errori, warning su tabindex (in quanto sono stati personalizzati e modificati);
- pagine di errore: 0 errori, warning su link ridondante e h1 mancante;
- userPanel: 0 errori, 1 warning sul download del pdf, in quanto anche il pdf dovrebbe essere accessibile.

### 5.1.5 Web Accessibility Toolbar (WAT)

Il sito è stato testato anche attraverso la Web Accessibility Toolbar di Internet Explorer 11.

La versione corrente è stata scaricata da:

<https://github.com/ThePacielloGroup/WebAccessibilityToolbar>.

Uno strumento molto utile è Juicy Studio Luminosity Analyzer, che ha analizzato il contrasto dei colori, fornendo indici mediamente elevati, sufficienti per avere la certificazione WCAG 2.0 AAA. Alcuni bottoni, in particolare quelli che utilizzano rosso/verde, possono tuttavia essere migliorati, in quanto hanno ricevuto un indice da certificazione WCAG 2.0 AA.

### 5.1.6 ColorOracle

È stato utilizzato lo strumento free ColorOracle, (reperibile all'indirizzo [colororacle.org](http://colororacle.org)) per controllare i colori in caso di disturbi visivi, come Deuteranopia, Protanopia e Tritanopia. Il test non ha evidenziato problemi alla comprensione di come il sito è strutturato e al suo utilizzo.

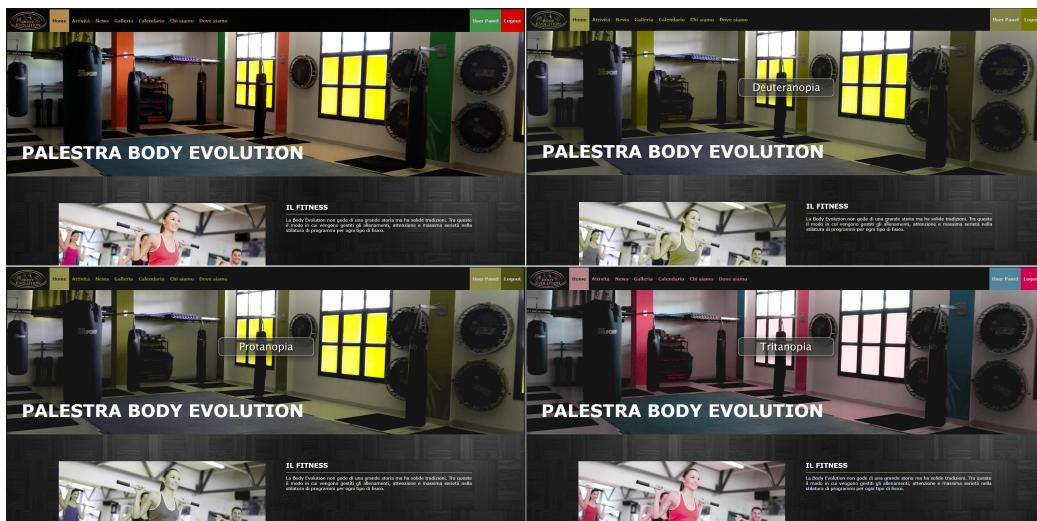


Figura 5.1: Risultati ottenuti con ColorOracle

## 5.2 Test su diversi dispositivi

Il sito è stato testato su macchine diverse con vari sistemi operativi e browser.

### **5.2.1 Windows 10**

Utilizzando come sistema operativo Windows 10, sono stati testati i seguenti browser:

- Chromium 67: nessun problema riscontrato;
- Chrome 67: nessun problema riscontrato;
- Opera 54: nessun problema riscontrato;
- Edge 17: l'immagine nella Home risulta leggermente staccata dal menù, per il resto nulla da segnalare;
- Internet Explorer 11: "object-fit: cover" non funziona e di conseguenza l'aspect ratio delle immagini viene perso. Non vi sono problemi di usabilità;
- Firefox Quantum 61: Come in Edge, l'immagine nella Home risulta staccata dal menu, per il resto nulla da segnalare;
- Waterfox 56: Come Edge e Firefox Quantum, immagine nella Home staccata dal menù;
- Firefox Nightly 62.0a1: Come i sopracitati, immagine nella Home staccata dal menù;

### **5.2.2 GNU/Ubuntu 16.04 LTS**

Utilizzando come sistema operativo Ubuntu nella versione 16.04 LTS, sono stati testati i seguenti browser:

- Chrome 67: I button menu sandwich e area personale non si restringono bene al calare della risoluzione dello schermo. A risoluzioni mobile i due elementi si comportano come devono.
- Opera 54: I button menu sandwich e area personale non si restringono bene al calare della risoluzione dello schermo. A risoluzioni mobile i due elementi si comportano come devono.
- Fireforx 54: I button menu sandwich e area personale non si restringono bene al calare della risoluzione dello schermo. A risoluzioni mobile i due elementi si comportano come devono.

Durante la fase di test su questa macchina è stata testata la leggibilità del sito anche con l'utilizzo del browser Lynx. Viene riportato uno screenshot a dimostrazione della non problematica visualizzazione delle informazioni.

```

Fai al corpo della pagina Logo Body Evolution
BODY EVOLUTION - FITNESS
Logo Body Evolution
Home Attività News Galleria Calendario Chi siamo Dove siamo (BUTTON) Area Personale
Innagine Body Evolution

PALESTRA BODY EVOLUTION
esercizi di fitness

IL FITNESS
La Body Evolution non gode di una grande storia ma ha solide tradizioni. Tra queste il modo in cui vengono gestiti gli allenamenti, attenzione e massima serietà nella stilatura di programmi per ogni tipo di fisico. visione sulle macchine a disposizione

ATTREZZATURA
La Body Evolution gode di un ampio sala di circa 800mq dedicata interamente al fitness. Nella sala è presente una vasta gamma di macchinari di ultima generazione a disposizione degli iscritti. Altre 2000 mq sono a disposizione di chi vuole svolgere attività sportive. Le discipline sono tante e per tutti: 
* Area fitness con più di 40 macchine di ultima generazione
* Area cardio dotata di diversi tapis roulant con schermo digitale
* Area addominali dedicata
* Allenamento seguito da Trainer

PROGRAMMA D'ALLENAMENTO
Grazie all'esperienza dei Trainer sono disponibili diversi allenamenti a seconda delle esigenze. Gli allenamenti variano in base al grado di praticità dell'individuo, passando da una semplice "Total Body" per i novizi, "allenamenti per definizione" che oltre ad un'intensa attività cardiomuscolare mettono a dura prova la resistenza dell'individuo con tempi di riposo ridotti fino a "allenamenti ad obiettivo" concentrati per i più esperti. La possibilità di allenamento varia anche rispetto alla disponibilità temporale, per cui sono stati creati allenamenti da 2, 3 e più giorni per soddisfare le esigenze di ogni iscritto. Gli allenamenti più comuni comprendono:
* Forza e Potenziamento
* Iperfrota
* Tonificazione e Definizione
* Dimagrimento

Trainer segue e consiglia iscritti

TRAINER
Istruttori con esperienza sempre presenti e disponibili per ogni evenienza. Gli istruttori sono due Tiengo Genny e Ferro Fabio, entrambi in possesso di diversi riconoscimenti e attestati di qualifica. Tra le varie competenze si evidenziano:
Genny:
* Dirigente sportivo Coni
* Istruttore Coni
* Personal Trainer
* Giudice di gara
* Istruttore Spinning
* FTS
* Power Pump
* Pilates
Fabio:
Arrow keys: Up and Down to move. Right to Follow a link; Left to go back.
H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /-search [delete]history list

```

Figura 5.2: Pagina Home tramite Lynx

### 5.2.3 MacOS High Sierra

Utilizzando come sistema operativo MacOs X nella versione High Sierra, sono stati testati i seguenti browser:

- Chrome 67: Nessun grave problema da segnalare;
- Firefox 61: L'immagine nella Home risulta leggermente staccata dal menù, per il resto nulla da segnalare;
- Safari 11: Nulla da segnalare.

In tutti i browser per zoom inferiore al 100% le pagine perdono compattezza, ma il sito resta perfettamente fruibile.

### 5.2.4 Dispositivi mobili

Il sito è stato testato sui dispositivi mobili a disposizione del gruppo, senza riscontrare problemi di fruibilità.

- Xiaomi mi A1 con una risoluzione 1080 x 1920 pixel;
- Iphone SE con risoluzione 640 x 1136 pixel;
- Huawei Mate 10 Pro con risoluzione 1080 x 2160 pixel;
- Samsung Galaxy A5 2016 con risoluzione 1080 x 1920 pixel.

I browser utilizzati dai dispositivi Android sono Google Chrome, Firefox e Samsung Internet nelle loro ultime versioni mobile. Per l'iPhone è stata utilizzata l'ultima versione mobile di Safari.