

## Relazione progetto Tecnologie Web

Anno 2023-24

### Informazioni sul gruppo

**Componenti :** Gallo Edoardo - 2042357  
Gusatto Derek - 2042330  
Margarit Ane-Marie - 1217649  
Nardo Silvio - 1222011

### Informazioni sul sito

**Email referente del gruppo:** [anemarie.margarit@studenti.unipd.it](mailto:anemarie.margarit@studenti.unipd.it)

**Indirizzo sito web:** <https://tecweb.studenti.math.unipd.it/margaria>  
(su macchina locale collegata tramite SSH: <https://localhost:8080/margaria>)

**Repository pubblica:** <https://github.com/DerekGusatto02/DEMETER>

### Credenziali di accesso:

Utente	Username	Password
<i>Utente semplice</i>	user	user
<i>Admin</i>	admin	admin

# 1. Abstract

Demeter è stato sviluppato per fornire all'omonima azienda un mezzo moderno per la promozione di uno stile di vita sostenibile e rispettoso dell'ambiente. La missione principale di Demeter è guidare il cambiamento verso un futuro più verde e prospero, ponendo particolare attenzione alla salvaguardia del nostro pianeta, impegnandosi nella produzione di soluzioni ecologiche, garantendo le normative di legge per il riciclo dei rifiuti.

Il nome scelto è un riferimento alla dea Demetra, anche conosciuta come "Madre terra". Nella mitologia greca Demetra è la dea dell'agricoltura, costante nutrice della gioventù e della terra verde.

Lo spirito dell'azienda Demeter, quindi, è intrecciato con la vitalità della natura stessa rappresentata dalla dea Demetra, simbolo del rispetto per la natura.

Sul sito è disponibile una raccolta di pagine riguardanti informazioni tecniche sulle modalità di riciclo corrette utili al singolo cittadino; sono presenti inoltre diversi servizi ecologici per ogni tipo di gestione dei rifiuti, come anche notizie locali riguardanti progetti o attività locali.

Una volta effettuato l'accesso al sito, esso permette all'utente di effettuare segnalazioni, garantendo così delle risorse tempestive per ogni singola richiesta.

# 2. Accessibilità

Si è ragionato sull'accessibilità del sito durante le fasi di progettazione ed implementazione. Per prima cosa è stata mantenuta una netta separazione tra struttura, comportamento e presentazione. Per aiutare l'orientamento dell'utente è stata aggiunta una breadcrumb su ogni pagina, facilitando l'utente a capire dove si trova e come ci è arrivato.

Nel caso il sito venisse visitato mediante uno screen reader sono stati messi a disposizione degli aiuti alla navigazione, come la possibilità di saltare il menù per andare direttamente al contenuto o la possibilità di tornare all'inizio della pagina.

- **Immagini:** le immagini di sola presentazione sono state inserite come background di elementi vuoti della struttura, pertanto non necessitano di testo alternativo, mentre le immagini di contenuto hanno un testo alternativo equivalente. Inoltre alle immagini è stato associato un colore di background nel caso non vengano visualizzate.
- **Link:** i link, seppure distanziandosi dalle convenzioni esterne, sono differenziati tra link visitati e non visitati secondo una convenzione interna che viene seguita in tutte le pagine del sito. Non sono presenti link circolari che potrebbero disorientare l'utente o che farebbero pensare a dei malfunzionamenti.
- **Date:** si è scelto il formato delle date americano poiché è universale ed è supportato da tutti i browser.
- **Form:** i campi di input sono raggruppati in fieldset per migliorare la comprensione e la navigazione del form, sono stati utilizzati dei placeholder per dare suggerimenti su

come deve essere compilata la casella input. Sono stati associati tag <label> a tag <input> per descrivere le caselle di input. Si è utilizzata la pseudo-classe :focus per selezionare un elemento di input che ha ricevuto lo stato di focus, in particolare è stato reso evidente lo stato di focus per gli utenti che navigano da tastiera.

- **Lingua:** tutte le parole non in italiano sono state segnalate attraverso l'attributo lang.
- **Tabelle:** le righe della tabella hanno colori alternati per migliorare la leggibilità qualora i dati tabellari siano tanti. La scelta di usare lo pseudo-elemento :hover rende la tabella più interattiva e dinamica.
- **WAI-ARIA:** seppure si sia preferito garantire l'accessibilità mediante HTML5, si è deciso di integrare anche lo standard WAI-ARIA. Le specifiche di questo standard aggiungono informazioni fondamentali nelle strategie per l'accessibilità. Lo standard WAI-ARIA conferisce al markup HTML5 ulteriori elementi semantici. Di seguito vengono riportati gli attributi semantici utilizzati.
  - **aria-label:** utilizzato per fornire un testo alternativo ad un elemento che altrimenti non avrebbe un testo visibile per gli utenti. Questo attributo è particolarmente utile per migliorare l'accessibilità. E' stato usato negli aiuti alla navigazione.
  - **aria-hidden:** attributo utilizzato per indicare che un elemento non deve essere visibile o percepibile da un utente attraverso tecnologie assistive come un lettore schermo. Quando l'attributo ha valore "true" vuol dire che quel particolare elemento insieme al suo contenuto non sono rilevanti per l'interfaccia utente attuale. È stato utilizzato nel calendario per evitare di leggere ogni volta i giorni della settimana nell'header dello stesso, in quanto questo non aggiungerebbe alcun contenuto ad un utente con disabilità visiva ma anzi, potrebbe confonderlo. Il giorno viene letto quando lo screen reader legge le caselle delle settimane.
  - **aria-describedby:** questo attributo è stato usato per collegare un elemento ad un'altra parte di contenuto che fornisce informazioni aggiuntive. In particolare è stato usato per collegare una descrizione ad una tabella.
  - **aria-labelledby:** questo attributo viene utilizzato per associare un elemento HTML con un'altra risorsa, di solito un id, che funge da etichetta per il primo elemento. Si offre un riferimento diretto allo screen reader per accedere alle informazioni importanti e migliorare la comprensione del contenuto. In particolare è stato utilizzato come riferimento nello script del calendario per collegare i badge di svuotamento alla relativa legenda.

## 3. Test

### 3.1. Validazione

Sono stati presi in considerazione i seguenti strumenti per la validazione dei codici.

3.1.1. **Total Validator** (<https://www.totalvalidator.com/>)

3.1.2. **W3C Markup Validation Service** (<https://validator.w3.org/>)

L'utilizzo di questo strumento ha contribuito a migliorare la qualità del codice, evidenziando eventuali errori, avvisi o suggerimenti, garantendo così la conformità agli standard e migliorando la compatibilità del sito con diversi browser e dispositivi.

3.1.3. **W3C CSS Validation Service** (<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>)

E' stato utilizzato questo strumento per testare la compatibilità del codice CSS su diversi browser, facendo in modo che il design del sito fosse coerente su piattaforme diverse. Si è migliorata la consistenza del design riducendo potenziali problemi di rendering e ottimizzando l'esperienza utente.

3.1.4. **PhpCodeChecker** (<https://phpcodechecker.com/>)

Essendo il sito web composto quasi interamente di pagine create dinamicamente con PHP è stato essenziale l'utilizzo di questo tool automatico per verificare la presenza di eventuali errori.

3.1.5. **Esprima** (<https://esprima.org/demo/validate.html>)

Tool automatico utilizzato per il controllo degli script JavaScript.

### 3.2. Accessibilità

I test sull'accessibilità sono stati sia automatici che manuali, per coprire un'ampia gamma di casistiche:

3.2.1. **WAVE - Web Accessibility Evaluation Tool** (<https://wave.webaim.org/>)

3.2.2. **Silktide Accessibility Checker** (<https://silktide.com/>)

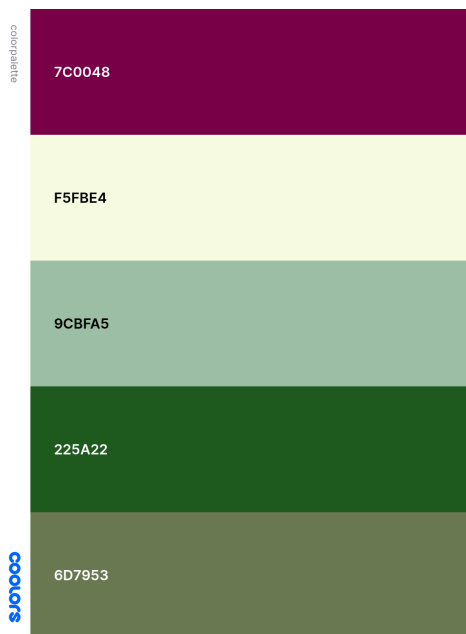
È stata usata l'estensione di Chrome per visualizzare il sito simulando diverse disabilità visive e di apprendimento.

3.2.3. **Arc Toolkit** (<https://www.tpgi.com/arc-platform/arc-toolkit/>)

3.2.4. **Voice Over e Screen Reader**

Il sito è stato testato con gli screen reader messi a disposizione rispettivamente da Apple sui suoi dispositivi e da Google come estensione di Chrome.

### 3.3. Colori



I colori principali del sito sono il verde con diverse sfumature, una variante di bordeaux ed il nero. Di seguito viene riportata la palette dei colori che sono stati utilizzati nel sito. Tutti i risultati dei rapporti superano il test WCAG AA, infatti il livello AA richiede un livello di contrasto di almeno 4.5:1 per il testo normale e 3:1 per il testo in grassetto. Per verificare che i contrasti dei colori fossero validi, è stato usato il validatore **Color Contrast Accessibility Validator** (<https://color.a11y.com/>).

**Figura 6:** palette dei colori