

# Progetto di Tecnologie Web

Relazione

A.A. 2025-2026



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Indirizzo del sito:

tecweb.studenti.math.unipd.it/lcasagra

## Mail del Referente:

lisa.casagrande.3@studenti.unipd.it

## Autori

Nome e Cognome	Matricola
Lisa Casagrande	2116440
Giulia Barzon	2101074
Ana Maria Draghici	2101044
Lorenzo Battistella	2103116

## Account di accesso al sito

Ruolo	Username	Password
Amministratore	admin	admin
Utente	user	user

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Analisi dei Requisiti</b>	<b>3</b>
2.1	Tipi di Utente . . . . .	3
2.1.1	Utente Finale . . . . .	3
2.1.2	Amministratore . . . . .	3
2.2	Funzionalità . . . . .	3
2.2.1	Funzionalità lato Cliente . . . . .	3
2.2.2	Funzionalità lato Amministratore . . . . .	4
2.2.3	Funzionalità Trasversali del sistema . . . . .	4
2.3	Localizzazione . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Progettazione</b>	<b>6</b>
3.1	Schema organizzativo . . . . .	6
3.2	Visibilità “Above the Fold” . . . . .	6
3.3	Convenzioni interne . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Realizzazione</b>	<b>8</b>
4.1	Struttura e Contenuto . . . . .	8
	Presentazione dei prodotti . . . . .	8
	Catalogo . . . . .	8
	Crea il tuo Blend . . . . .	8
	Dettaglio prodotto . . . . .	8
	Dashboard amministratore . . . . .	9
4.2	Presentazione . . . . .	9
	Gestione del tema . . . . .	9
	Gestione immagini . . . . .	9
	Fogli di stile aggiuntivi . . . . .	9
4.3	Comportamento (PHP) . . . . .	10
4.4	JavaScript . . . . .	10
<b>5</b>	<b>Database</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Accessibilità</b>	<b>13</b>
6.1	Validazione HTML5 . . . . .	13
6.2	Validazione CSS . . . . .	13
6.3	Contrasti . . . . .	14
6.4	Screen Reader . . . . .	14
<b>7</b>	<b>SEO</b>	<b>15</b>
7.1	Test SEO e Velocità di Rendering . . . . .	15
<b>8</b>	<b>Organizzazione del gruppo</b>	<b>16</b>

# 1 Introduzione

Il presente documento descrive la progettazione e lo sviluppo del sito web InfuseMe, una piattaforma e-commerce dedicata alla vendita di tisane e infusi.

Il progetto nasce con l'obiettivo di fornire agli utenti finali un sito intuitivo per l'acquisto di prodotti proposti e per la creazione di tisane e infusi personalizzati.

Parallelamente, il sistema fornisce un pannello di amministrazione per la gestione di prodotti, ingredienti e ordini.

Il sito offre diverse funzionalità agli utenti tra cui:

- un catalogo chiaro, navigabile e filtrabile, con tisane e infusi proposti;
- la possibilità di creare un proprio infuso tramite la funzionalità “Crea Blend”, che permette all'utente la selezione di una base e un certo numero di ingredienti aggiuntivi;
- una sezione dedicata alla presentazione dell'identità e delle origini del brand.

Questa relazione descrive le scelte progettuali, l'architettura funzionale del sistema, le tecnologie impiegate e le caratteristiche di usabilità e accessibilità del sito.

## 2 Analisi dei Requisiti

### 2.1 Tipi di Utente

#### 2.1.1 Utente Finale

Il sito InfuseMe è rivolto a qualsiasi utente in cerca di infusi e tisane. L'utente viene distinto in due stati logici gestiti dalle sessioni:

**Utente non autenticato:** Rappresenta il livello di accesso anonimo alla piattaforma. L'utente ha la libertà di navigare nei contenuti pubblici, di esplorare il catalogo tramite filtri e di simulare la creazione di blend personalizzati. L'interazione è tuttavia limitata alle fasi esplorative e di configurazione, poiché le azioni che richiedono persistenza dei dati o transazioni sono riservate agli utenti autenticati.

**Utente autenticato:** Corrisponde all'utente finale attivo, identificato tramite un account personale. Oltre a ereditare tutte le funzionalità del visitatore, accede a un insieme di servizi riservati che permettono un'interazione commerciale completa. Questi includono la gestione di un profilo utente, la possibilità di effettuare acquisti, e la consultazione di uno storico ordini.

#### 2.1.2 Amministratore

È l'utente che gestisce il business e il contenuto del sito. Accede a un pannello di controllo riservato non visibile ai clienti o ai visitatori, tramite il quale può visionare e gestire la disponibilità di ingredienti e prodotti del catalogo.

### 2.2 Funzionalità

Di seguito sono elencate le funzionalità principali implementate per ciascun tipo di utente:

#### 2.2.1 Funzionalità lato Cliente

Di seguito quelle ritenute più rilevanti:

##### Navigazione e Catalogo:

- **Visualizzazione Prodotti:** Navigazione tra una lista di prodotti creata tramite una griglia responsive, con la possibilità di visualizzazione di pagine dedicate per ogni prodotto.
- **Ordine e Filtri:** Possibilità di filtrare il catalogo per basi e ingredienti, con aggiornamento dinamico della vista; in più è possibile ordinare i prodotti del catalogo secondo i parametri prezzo e nome.
- **Ricerca Globale:** Funzionalità di ricerca testuale accessibile da ogni pagina, che interroga il database per nome e descrizione del prodotto, restituendo una pagina di risultati dedicata.
- **Scheda Dettaglio:** Visualizzazione approfondita del singolo prodotto con specifiche tecniche (temperatura, tempi di infusione, descrizione) e prodotti correlati, con la possibilità di selezione della quantità del prodotto che si vuole aggiungere al carrello.

**Funzionalità “Crea il tuo Blend”:** Interfaccia interattiva che permette all'utente di comporre una miscela personalizzata selezionando una base e aggiungendo ingredienti a scelta, con calcolo in tempo reale del prezzo.

### Area Riservata:

- **Autenticazione:** Registrazione nuovi utenti e Login/Logout sicuro con gestione degli errori.
- **Carrello:** Sistema per l'aggiunta, rimozione e modifica delle quantità dei prodotti. Include anche una logica che inserisce un prodotto omaggio se si superano i 50 euro di spesa.
- **Profilo Utente:** Accesso allo storico degli ordini effettuati con possibilità di visualizzare il dettaglio di ogni transazione e lo stato di avanzamento. Possibilità di modificare i dati personali nel profilo.

### 2.2.2 Funzionalità lato Amministratore

L'area amministrativa è accessibile solo tramite autenticazione privilegiata e offre strumenti per la gestione operativa.

- **Dashboard:** Panoramica centrale per l'accesso rapido alle macro-aree di gestione.
- **Gestione Catalogo:**
  - Visualizzazione dell'inventario completo.
  - Inserimento di nuovi prodotti con upload immagini e definizione attributi.
  - Eliminazione prodotti dal database.
- **Gestione Magazzino:** Monitoraggio delle basi e aggiornamento manuale delle giacenze (quantità disponibili) per gli ingredienti utilizzati nella pagina "Crea il tuo Blend".
- **Gestione Ordini:**
  - Visualizzazione cronologica di tutti gli ordini ricevuti con evidenza dello stato attuale (es. "Pagato", "Spedito").
  - Accesso al dettaglio ordine (anagrafica cliente, lista articoli, totale).
  - Modifica dello stato dell'ordine.

### 2.2.3 Funzionalità Trasversali del sistema

- **Adattabilità:** (Responsiveness) Interfaccia ottimizzata per dispositivi desktop, tablet e mobile.
- **Gestione Errori:** Pagine di errore personalizzate (404 Not Found, 500 Server Error, 401/403 Unauthorized) per mantenere la navigazione fluida anche in caso di anomalie, evitando il disorientamento dell'utente.

## 2.3 Localizzazione

Il sito è stato progettato e sviluppato originariamente in lingua italiana. Tutti i suoi contenuti testuali e la struttura sono quindi concepiti per il mercato nazionale. Questa scelta progettuale permette coerenza linguistica, un'ottimizzazione per i motori di ricerca locali e un'esperienza utente calibrata sul pubblico di riferimento italiano.

## 3 Progettazione

### 3.1 Schema organizzativo

La struttura del progetto è organizzata prevalentemente secondo una logica gerarchica modulare che separa chiaramente i diversi livelli di responsabilità, facilitando sia lo sviluppo che la manutenzione del codice.

Permette intuitività e semplicità nell'utilizzo del sito da parte dell'utente.

Il sito ha ampiezza di 6 pagine che sono interconnesse tra loro non solo nella navbar ma anche tramite link all'interno delle pagine.

Ha profondità massima di 3 livelli per gli utenti e 4 livelli per gli amministratori così da evitare disorientamento degli utenti nel sito.

### 3.2 Visibilità “Above the Fold”

Above the fold indica la parte della pagina visibile immediatamente al caricamento, senza necessità di scroll.

Nel progetto questa area è stata creata in modo consapevole, inserendo le informazioni principali e gli elementi di navigazione più rilevanti, così da permettere all'utente di capire rapidamente il contenuto del sito e come interagire, migliorando chiarezza ed efficacia dell'esperienza iniziale.

### 3.3 Convenzioni interne

Il design dell'interfaccia adotta un sistema visivo coerente per guidare l'utente facendo in modo che non sussista disorientamento.

- I link della pagina sono sottolineati, in modo che siano distinguibili dal testo normale; fanno eccezione i link del menù di navigazione.
- I link già visitati cambiano colore, distinguendosi chiaramente da quelli ancora da esplorare.
- Nel menu di navigazione, viene segnalata la pagina attiva: i pulsanti testuali sono accompagnati da un'icona a foglia, mentre le icone sono racchiuse in un contorno circolare.
- La navigazione è ottimizzata per essere intuitiva: il logo, posizionato in alto a sinistra, funge da link per tornare alla homepage da tutte le pagine secondarie. Questo collegamento è disattivato sulla homepage stessa per evitare link circolari.
- In maniera analoga nella sezione in cui ci si trova il link nella navbar relativo alla pagina corrente non è un pulsante, proprio per evitare link circolari che possono portare al disorientamento dell'utente.
- Gli elementi interattivi rispondono in modo chiaro alle azioni dell'utente. Pulsanti e controlli si ingrandiscono leggermente e mostrano un contorno ben definito sia al passaggio del mouse (hover) che quando selezionati da tastiera (focus).
- Nelle form è implementata una validazione in tempo reale, segnalando eventuale errore nel caso di inserimento che non rispetta i criteri del campo.
- Nella form di registrazione nei campi validati correttamente è visibile un bordo verde, mentre quelli il cui input non rispetta i vincoli sono rossi, ciascuno accompagnato da un messaggio descrittivo dello stesso colore. Questo sistema a doppio rinforzo (visivo e testuale) fornisce un feedback immediato e inequivocabile.

## 4 Realizzazione

L'architettura è stata progettata seguendo i principi di modularità e separazione delle responsabilità, preservando la separazione tra struttura, presentazione e comportamento.

### 4.1 Struttura e Contenuto

I file HTML sono strutturati come template puri: non contengono logica di programmazione, ma utilizzano placeholder specifici che vengono sostituiti dinamicamente al momento del rendering. Elementi strutturali ricorrenti, come l'intestazione di navigazione, sono gestiti in modo centralizzato (navbar.php), dando coerenza grafica e facilità di manutenzione.

L'interfaccia utente è realizzata con tag HTML5, che permette la creazione di una gerarchia dei contenuti chiara per i motori di ricerca e le tecnologie assistite. I titoli sono dal particolare al generale così da permettere un migliore orientamento dell'utente. Di seguito sono descritte le soluzioni strutturali adottate per le pagine principali.

#### Presentazione dei prodotti :

- Nella sezione Featured Products della Home, nel Catalogo e nei prodotti suggeriti in Prodotto è stata implementata una classe riutilizzabile `.products-grid` dove la griglia utilizza colonne che si adattano automaticamente alla larghezza del viewport. Questo permette alle card prodotto di disporsi in modo ordinato su desktop e di incolonnarsi naturalmente su mobile.

#### Catalogo :

- È stata implementata una struttura ibrida dove su desktop, il layout separa i filtri laterali dalla griglia prodotti. Su mobile, per ottimizzare lo spazio, il pannello dei filtri viene gestito come un elemento off-canvas (a scomparsa), attivabile tramite un pulsante dedicato (`fixed-filter-btn`).

#### Crea il tuo Blend :

- Il layout è diviso in due colonne asimmetriche: una colonna laterale fissa per la “Sidebar di Riepilogo” (che segue lo scroll dell'utente grazie a `position: sticky`) e una colonna principale per la selezione di basi e ingredienti.
- Le card degli ingredienti e delle basi sfruttano sotto-griglie indipendenti per gestire le immagini e i testi descrittivi.

#### Dettaglio prodotto :

La pagina di dettaglio del prodotto è organizzata tramite un layout a blocchi:

- **Blocco Principale:** la parte superiore della pagina raggruppa gli elementi essenziali del prodotto, come l'immagine del prodotto e il pannello informativo contenente prezzo, categoria, temperatura e tempo di preparazione e il form per l'aggiunta al carrello.
- **Sezioni di Dettaglio:** scorrendo la pagina, il layout si sviluppa verticalmente presentando contenuti modulari all'interno di tag `<section>`: la descrizione narrativa, la lista visuale degli ingredienti e la guida step-by-step alla preparazione.
- **Cross-selling:** a chiusura della pagina, viene generata dinamicamente una griglia di prodotti consigliati, che suggerisce alternative della stessa categoria per incentivare la navigazione.

### Dashboard amministratore :

- Nella dashboard degli amministratori, che fa da hub centrale, è stato utilizzato un layout a griglia che ospita tre Card, ognuna delle quali rappresenta una macro-area funzionale (Gestione Prodotti, Ingredienti, Ordini), fornendo un punto di accesso rapido e intuitivo.
- Per la gestione di prodotti e ingredienti è stato adottato un approccio Card-based. Le pagine per la gestione dei prodotti, degli ingredienti e degli ordini utilizzano un contenitore flessibile che racchiude singoli elementi `<article>`. Questo permette ai dati di disporsi su più colonne su schermi larghi e di disporsi verticalmente su smartphone.
- Nei form per l'inserimento di nuovi prodotti abbiamo utilizzato i tag `<fieldset>` e `<legend>` per raggruppare logicamente i campi (Dati Prodotto, Prezzo, Immagine).

## 4.2 Presentazione

### Gestione del tema :

- Uno degli aspetti più importanti è la creazione di variabili CSS che gestisce il cambio tema dinamico (chiaro/scuro). I colori di base sono definiti nella pseudo-classe `:root`, mentre le variabili semantiche (come `-button-bg` o `-text-color`) vengono assegnate all'interno del selettore `body`. Questo approccio modulare permette di attivare il tema scuro semplicemente aggiungendo la classe `.dark-theme` al tag `<body>`.
- Come specificato nella sezione 4.1 “Struttura e contenuto” sono state utilizzate flex e grid.

### Gestione immagini :

- Le immagini in cui è stato rimosso lo sfondo sono salvate in WEBP, perché è un formato più leggero rispetto al .png che era l'unica alternativa per immagini senza sfondo, è stato deciso di utilizzare questo approccio nonostante la consapevolezza del fatto che potessero creare problemi di retrocompatibilità dovuta alla loro recente introduzione.
- Le altre immagini presenti nel sito sono in formato jpg.
- Tutte le immagini hanno una grandezza massima di 1 MB.

### Fogli di stile aggiuntivi :

Sono stati creati altri due fogli di stile, `mini` e `print` rispettivamente per schermi medio-piccoli e per la stampa.

- Il file `mini.css` è stato creato per il ridimensionamento delle pagine, così da evitare lo scroll orizzontale ma anche per gestire il menù hamburger e la sostituzione delle sidebar con un overlay modale che appare sopra il contenuto principale.
- Per il print CSS è stato utilizzato il font Aleo con grazie, con testo nero e sfondo bianco per risparmiare inchiostro; questi colori rimangono invariati anche da stampa in modalità notte. Le card sono state ridimensionate e sono stati rimossi navbar e footer e bottoni e box superflui. Sono state rimosse immagini che avevano il solo scopo estetico e non di contenuto. Le immagini che non sono state rimosse dalla stampa, se possibile in quanto non inserite nel database, vengono sostituite (grazie all'inclusione di tag `print-only` nei file html) con immagini png in quanto hanno una definizione migliore.

## 4.3 Comportamento (PHP)

Abbiamo implementato controlli multi-livello per garantire integrità e sicurezza dei dati in registrazione, login, modifica dei dati dell'utente e per l'aggiunta di un nuovo prodotto nell'area



admin.

Vengono effettuati dei controlli strutturali come ad esempio la presenza di tutti i campi obbligatori o il controllo della maggiore età tramite la data di nascita.

Abbiamo implementato feedback immediati e ripopolamento sicuro dei dati, oltre che protezione delle credenziali (tramite hash) e gestione sicura delle sessioni combinando usabilità e sicurezza.

Per la gestione della navigazione all'interno del sito, abbiamo deciso di uniformare la navbar in un unico file centrale, rendendolo dinamico. In particolare, per gli utenti non loggati il carrello e la pagina utente rimandano al login.

Per quanto riguarda la navbar dell'amministratore si è deciso di tenerla separata, poiché è specifica per le funzionalità amministrative e non deve gestire sessioni o elementi dinamici legati agli utenti standard. Viene posta attenzione sul fatto che in questo caso la navbar non ha le stesse sezioni dell'utente, ma è stata personalizzata.

L'utente registrato invece potrà fare logout solo dell'area personale.

È stato deciso di tenere separati per ciascuna pagina anche i footer, che per la sezione dell'amministratore si riducono al solo nome del Brand.

È stata implementata una funzionalità di ricerca che consente di interrogare sia i titoli che le descrizioni dei contenuti del sito. Questa soluzione migliora l'esperienza di navigazione, permettendo agli utenti di trovare informazioni in modo rapido.

## 4.4 JavaScript

La logica è stata centralizzata principalmente in un unico file (`script.js`) per ottimizzare il caricamento e la manutenibilità, affiancato da due script specifici per la validazione dei form di registrazione e login. Tra le funzionalità implementate:

- **Gestione del tema:** gestione del tema chiaro e tema scuro con persistenza.
- **Menu hamburger:** gestione di apertura e chiusura del menu “hamburger”, che si limita a mostrare o nascondere il menu. Lo scroll della pagina sottostante viene bloccato tramite CSS (`overflow: hidden`) per evitare comportamenti indesiderati durante la navigazione nel menu a tutto schermo.
- **Pulsante “Torna Su”:** gestione di un pulsante “Torna Su” presente in tutte le pagine che appare dinamicamente in base allo scroll della pagina e permette di tornare all'inizio della pagina.
- **Filtri e ordinamento:** funzione di filtri e ordinamento per la pagina Catalogo.
- **Crea il tuo Blend:** funzione che permette all'utente la selezione della base con comparsa nel riepilogo nella sidebar e la scelta di 2 o 3 ingredienti. Anche in questo caso è garantita la persistenza dei dati.
- **Gestione del carrello:** gestione del carrello con comparsa di un numero nell'icona che segnala il numero di prodotti presenti al suo interno e comparsa di conferma in caso di aggiunta di articoli da pulsante.

## 5 Database

Il sistema di gestione dati di InfuseMe è stato progettato utilizzando un database relazionale con un'architettura modulare. Lo schema è stato sviluppato pensando a:

- **Integrità referenziale:** tramite l'uso di vincoli di chiave esterna (FOREIGN KEY) e relazioni ON DELETE CASCADE o RESTRICT a seconda del contesto.
- **Normalizzazione:** per evitare ridondanze e garantire coerenza nei dati, ad esempio separando le tabelle base, ingrediente e prodotto.
- **Tracciabilità:** sono state introdotte tabelle di log (add\_prodotto, add\_base, add\_ingredient, visualizza\_ordine) per registrare le azioni degli amministratori.
- **Scalabilità:** la struttura supporta l'aggiunta di nuove categorie, ingredienti e funzionalità senza modifiche invasive allo schema.

Le tabelle principali del database includono: **admin** e **utente**, che gestiscono le credenziali e i profili dei due tipi di utenti; **base**, che cataloga le tipologie di tè e tisane utilizzabili come base per i blend; **ingrediente**, che contiene tutti gli ingredienti disponibili per la personalizzazione classificati per tipo; **prodotto**, che rappresenta i prodotti predefiniti del catalogo collegati a una base; **prodotto\_custom**, che memorizza le composizioni create dagli utenti nella funzionalità “Il Tuo Blend”; **ordine** e **dettaglio\_ordine**, che gestiscono il ciclo di vita degli ordini supportando sia prodotti standard che custom; e infine le tabelle di relazione **prodotto\_ingredient** e **custom\_ingredient**, che modellano le associazioni multi-a-molti tra prodotti e ingredienti.

Per chiarezza segue lo schema:

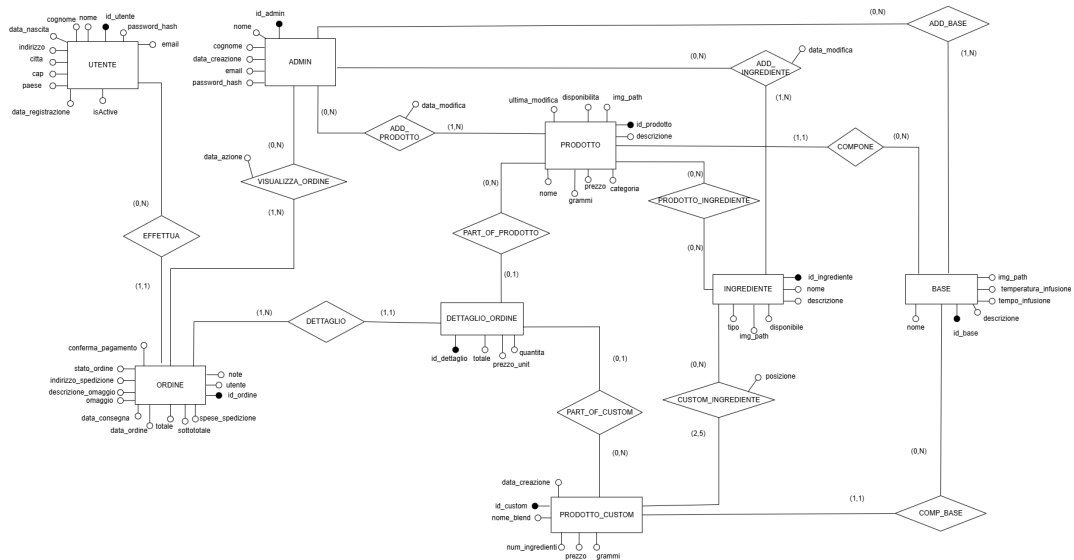


Figure 1: Schema concettuale del database di InfuseMe

## 6 Accessibilità

### 6.1 Validazione HTML5

Al fine di garantire la massima accessibilità e usabilità del sito, tutte le pagine sono state sottoposte a validazione automatica usando lo strumento Total Validator. L'analisi conferma che il sito soddisfa i requisiti delle linee guida WCAG 2.1 livello AA (allineandosi anche agli standard della più recente versione 2.2).

Il report di validazione non ha evidenziato errori bloccanti; tuttavia, sono stati rilevati alcuni avvisi (Warnings) che, dopo un'attenta analisi manuale, sono stati classificati come scelte progettuali consapevoli che non compromettono l'esperienza utente. Di seguito si riporta il dettaglio di tali segnalazioni e le relative motivazioni.

#### 1. Contrasto e Leggibilità su Immagini di Sfondo

- **I863 - SC 1.4.3:** Using a background image or gradient can make text difficult to read. (L'uso di un'immagine di sfondo o di un gradiente può rendere il testo difficile da leggere).
- **I864 - SC 1.4.3:** Using a text shadow can make text difficult to read. (L'uso di un'ombreggiatura del testo può rendere il testo difficile da leggere).

Questi avvisi si riferiscono alle sezioni Hero presenti nella Home Page e nel Catalogo, dove il titolo principale è sovrapposto a un'immagine di sfondo. Tali immagini sono state inserite tramite CSS esclusivamente a scopo decorativo. Per garantire il rispetto del criterio di contrasto minimo (SC 1.4.3), abbiamo applicato un'opacità all'immagine di sfondo e un gradiente scuro sottostante. La verifica manuale ha confermato che il contrasto tra testo e sfondo è sempre adeguato e garantisce una perfetta leggibilità, rendendo l'avviso non critico.

#### 2. Ridondanza dei Link di Navigazione

- **W867 - SC 2.4.4:** Identical adjacent links with different link text. (Link adiacenti identici con testo del link diverso).

Il validatore segnala la presenza, nella barra di navigazione (Navbar), di due link consecutivi che puntano alla stessa destinazione (Home Page): il logo del brand e la voce di menu testuale "Home". Sebbene tecnicamente ridondanti, abbiamo scelto di mantenere entrambi gli elementi per rispettare una convenzione di usabilità web consolidata (Jacob's Law), secondo cui gli utenti si aspettano di poter tornare alla pagina principale cliccando sul logo. Si specifica inoltre che, per evitare "link circolari", il collegamento sul logo viene automaticamente disabilitato quando l'utente si trova già sulla pagina Home.

Il sito è stato inoltre validato su diversi Browser (Chrome, Firefox, Edge) e su diversi sistemi operativi (Windows, Linux, Ubuntu, Debian).

### 6.2 Validazione CSS

Il codice CSS è stato validato tramite il Servizio di validazione del W3C per i fogli di stile a cascata (CSS). I file style.css, mini.css e print.css passano i controlli del validatore, che mostra solo alcuni warnings di seguito specificati e giustificati:

- “at-rule @view-transition non è implementata”: questa regola permette di gestire transizioni animate tra stati o navigazioni di pagina; viene segnalata come errore perché non è ancora supportata da alcuni browser

- “utilizzo dello stesso colore per background-color e border-color”: il bordo esiste nel CSS ma non è visivamente distinguibile dallo sfondo e quindi non aggiunge informazione visiva. Questa scelta è stata applicata ai link, per i quali di norma il bordo non deve essere visibile. Tuttavia, il bordo è mantenuto per evidenziare lo stato di focus quando l'elemento viene selezionato tramite tastiera, garantendo l'accessibilità.

### 6.3 Contrasti

Il contrasto tra testo e sfondo è stato verificato sia senza filtri sia con filtri per protanopia, protanomalia, deuteranopia, deuteranomalia, tritanopia, tritanomalia, acromatopsia e acromatomalia, attraverso lo strumento Stark Accessibility Checker.

Nel tema chiaro, di default, i rapporti dei contrasti rispettano il livello AA secondo WCAG 2.2 e sono stati verificati con WebAIM Contrast Checker:

- contrasto tra testo e sfondo maggiore di 4.5 : 1
- contrasto tra link e testo maggiore di 3 : 1
- contrasto tra link e sfondo maggiore di 4.5 : 1

Nel tema scuro sono rispettati i rapporti minimi di contrasto tra testo e sfondo e tra link e testo. Il rapporto di contrasto tra link e sfondo non soddisfa i requisiti WCAG 2.2 livello AA, in quanto pari a circa 2.7:1.

Tale scelta è motivata dal fatto che il tema predefinito (chiaro) rispetta pienamente i requisiti di accessibilità; il tema scuro è offerto come opzione facoltativa e privilegia la resa estetica complessiva.



Figure 2: Risultati dei test di contrasto Contrast Checker WebAIM

### 6.4 Screen Reader

Abbiamo testato l'accessibilità del sito usando lo screen reader NVDA senza riscontrare gravi problemi.

## 7 SEO

### 7.1 Test SEO e Velocità di Rendering

Le pagine del sito sono state analizzate anche tramite Lighthouse. Sebbene questo strumento non sia specificamente progettato per la valutazione dell'accessibilità, risulta comunque efficace per l'analisi delle prestazioni. Lighthouse ha restituito punteggi elevati sia nella sezione Performance sia nella sezione SEO.

Tutte le pagine hanno ottenuto un punteggio superiore all'80%, indicando un buon livello di rendering e un'adeguata ottimizzazione per i motori di ricerca.

Eventuali punteggi inferiori al 90% nella sezione Performance sono principalmente dovuti alla presenza di immagini, che sono state comunque ottimizzate riducendone le dimensioni e adottando formati a minore impatto in termini di memoria.

## 8 Organizzazione del gruppo

Il lavoro è stato suddiviso in base alle diverse pagine e funzionalità del sito. Ogni membro del gruppo ha sviluppato le parti assegnate, mentre il flusso di lavoro è stato gestito tramite GitHub, al fine di garantire un corretto versionamento del codice e il tracciamento delle modifiche.

### **Barzon Giulia**

- HTML, CSS per la pagina Home
- HTML, CSS, PHP, JavaScript per le pagine Admin
- HTML, CSS, PHP, JavaScript per la gestione del Carrello
- Schema database
- Test di accessibilità
- Relazione

### **Battistella Lorenzo**

- HTML, CSS per la pagina ChiSiamo
- HTML, CSS, PHP per PaginaUtente
- CSS per la stampa (print.css)

### **Casagrande Lisa**

- HTML, CSS per la pagina Home
- HTML, CSS, PHP, JavaScript per le pagine Catalogo, Prodotto e CreaBlend
- Test di accessibilità
- Schema e popolamento database
- Collegamento e caricamento sul server TecWeb
- Relazione

### **Draghici Ana Maria**

- HTML, CSS, PHP, JavaScript per la pagina Login, Logout, Registrazione
- HTML, CSS, PHP per la pagina PaginaUtente
- HTML, CSS, PHP per la gestione degli errori (404, 403, 401, 500)
- CSS per la stampa (print.css)
- Relazione