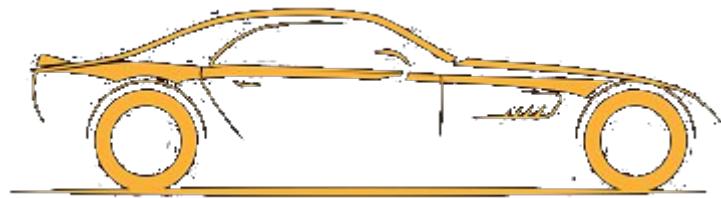


# CONCESSIONARIA GREG



## Relazione progetto Tecnologie Web

Anno 2019-2020

### Informazioni sul gruppo

<b>Componenti</b>	Conte Riccardo	1121274
	Corrò Giacomo	1122451
	Fiorese Giulia	1125551
	Tabacchi Erik	1124624

### Informazioni sul sito

Indirizzo sito web

<http://tecweb1920.studenti.math.unipd.it/gcorr>

Indirizzo sito web da fuori Dipartimento

<http://localhost:8080/gcorr>

Email referente gruppo:

giacomo.corro@studenti.math.unipd.it

Repository pubblica:

[https://github.com/TheJack95/progettoTecnologieWeb2019-2020\\_v2](https://github.com/TheJack95/progettoTecnologieWeb2019-2020_v2)

**Tabella 1:** Utenti

Utente	Email	Password
<b>Admin</b>	admin@admin.com	admin
<b>Utente</b>	utente@utente.com	utente

## Indice

<b>1 Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1 Abstract . . . . .	4
1.2 Analisi d'utenza . . . . .	4
<b>2 Analisi</b>	<b>5</b>
2.1 Utenza . . . . .	5
2.2 Casi d'uso . . . . .	5
2.2.1 Utente generico . . . . .	5
2.2.1.1 Visualizzazione pagina "Home" . . . . .	5
2.2.1.2 Visualizzazione pagina "Veicoli a noleggio" . . . . .	5
2.2.1.3 Visualizzazione pagina "Veicoli in vendita" . . . . .	5
2.2.1.4 Visualizzazione pagina "Contatti" . . . . .	6
2.2.2 Utente registrato . . . . .	6
2.2.3 Utente autenticato . . . . .	6
2.2.3.1 Area personale . . . . .	7
2.2.3.2 Acquisto di un veicolo . . . . .	7
2.2.3.3 Noleggio di un veicolo . . . . .	7
2.2.4 Utente amministratore . . . . .	7
2.2.4.1 Area amministratore . . . . .	7
<b>3 Fase di Progettazione</b>	<b>8</b>
3.1 Struttura del Sito . . . . .	8
3.2 Database . . . . .	8
3.3 Accessibilità . . . . .	9
<b>4 Fase di Implementazione</b>	<b>11</b>
<b>5 Presentazione</b>	<b>12</b>
5.1 Presentazione Generale . . . . .	12
5.2 Principali differenze mobile vs desktop . . . . .	12
5.2.1 Menu mobile . . . . .	12
5.2.2 Home mobile . . . . .	12
5.2.3 Veicoli a noleggio e Veicoli in vendita mobile . . . . .	13
5.2.4 Area personale ed Area amministratore . . . . .	13
5.3 CSS Print . . . . .	14
<b>6 Comportamento</b>	<b>15</b>
6.1 JavaScript . . . . .	15
6.2 PHP . . . . .	15
<b>7 Validazione e Fase di Test</b>	<b>16</b>
7.1 Strumenti per la validazione . . . . .	16
7.2 Strumenti per la fase di test . . . . .	16
7.3 Test per l'accessibilità . . . . .	17
<b>8 Suddivisione del lavoro</b>	<b>18</b>
<b>A Note</b>	<b>20</b>
<b>B Popolamento</b>	<b>20</b>

<b>C Strumenti utilizzati</b>	<b>20</b>
-------------------------------	-----------

**Elenco delle figure**

1	Schema del database . . . . .	9
2	Visualizzazione menu da desktop vs menu da mobile . . . . .	12
3	Visualizzazione Home da desktop vs Home da mobile . . . . .	13
4	Visualizzazione filtri di Veicoli a noleggio da desktop vs filtri di Veicoli a noleggio da mobile . . . . .	13
5	Visualizzazione Area Amministratore da desktop vs Area Amministratore da mobile . . . . .	14
6	Stampa della pagina "Veicoli a noleggio" . . . . .	14
7	Homepage del sito . . . . .	17
8	Pagina di accesso all'area personale con messaggio di errore . . . . .	17
9	Pagina con la lista di tutti i veicoli in vendita con messaggio di successo . . . . .	17
10	Pagina per la modifica delle informazioni personali dell'utente registrato	17

## 1 Introduzione

### 1.1 Abstract

Il progetto Concessionaria GREG vuole implementare un sito Internet che offre la possibilità di fornire informazioni riguardo i prodotti disponibili, suddivisi in veicoli a noleggio e veicoli in vendita, i contatti, l'ubicazione. Il sito permette di inserire, modificare ed eliminare i prodotti: queste operazioni sono permesse solamente ad un utente privilegiato, mentre tutti gli altri utenti saranno visitatori normali a cui viene garantita la visualizzazione delle pagine del sito consentite. Inoltre deve essere garantita l'accessibilità in modo che chiunque possa navigare nel sito serenamente. Una volta garantita l'accessibilità, si vuole focalizzare l'attenzione sull'usabilità, rispettando gli standard W3C e la separazione tra struttura, presentazione e comportamento. L'obiettivo del sito Internet è garantire una navigazione e ricerca fluida degli utenti all'interno del sito, in modo da evitare il disorientamento e, nel caso dovesse succedere, garantire supporto per tornare all'interno del sito.

### 1.2 Analisi d'utenza

Le informazioni sono fornite dal sito tramite l'utilizzo di un linguaggio informale e comprensibile così da poter essere fruibile una vasta cerchia di pubblico. Vengono forniti tutti i contatti utili per comunicare con lo staff in caso di necessità. Concessionaria GREG si rivolge in particolar modo ad utenti interessati all'acquisto o al noleggio di una vettura.

## 2 Analisi

### 2.1 Utenza

L'utenza del sito non può essere inquadrata in un target specifico poiché destinata al pubblico della Concessionaria GREG il quale non presenta restrizioni o interesse per gruppi definiti. Ciò si traduce nell'esigenza di un sito dalla facile e immediata comprensione e nella piena ottemperanza dei canoni di accessibilità.

### 2.2 Casi d'uso

#### 2.2.1 Utente generico

L'utente viene definito generico nel momento in cui può solo navigare all'interno del sito, senza alcun permesso di accedere all'area riservata, richiedere preventivi o effettuare noleggio di automobili. L'utente generico dispone dei seguenti casi d'uso:

- Visualizzazione pagina "Home";
- Visualizzazione pagina "Veicoli a noleggio";
- Visualizzazione pagina "Veicoli in vendita";
- Visualizzazione pagina "Contatti";
- Ricerca veicoli nelle due pagine precedenti;
- Invio messaggi attraverso form nella pagina "Contatti";
- Visualizzazione pagina "Login";
- Visualizzazione pagina "Registrazione";
- Possibilità di registrarsi;

**2.2.1.1 Visualizzazione pagina "Home"** La homepage del sito, la prima a cui l'utente accede, deve contenere le 5 W e presentare all'utente una descrizione della politica e degli obiettivi della concessionaria. Prevede 2 sezioni:

1. Una breve presentazione della concessionaria e delle politiche aziendali;
2. una sezione che conterrà l'occasione del giorno;

Se si desidera raggiungere la homepage mentre si sta visitando una pagina interna del sito, è possibile cliccare sulla voce home del menù oppure sul titolo/logo presente nell'header.

**2.2.1.2 Visualizzazione pagina "Veicoli a noleggio"** In questa pagina vengono visualizzati i veicoli disponibili per il noleggio. L'utente può eseguire una ricerca attraverso l'apposita sezione "Filtri di ricerca". Nel caso in cui l'utente provasse a noleggiare un veicolo, non essendo autenticato, gli verrà mostrato un messaggio d'errore.

**2.2.1.3 Visualizzazione pagina "Veicoli in vendita"** In questa pagina vengono visualizzati i veicoli disponibili per l'acquisto. L'utente può eseguire una ricerca attraverso l'apposita sezione "Filtri di ricerca". Nel caso in cui l'utente provasse a richiedere un preventivo per un veicolo, non essendo autenticato, gli verrà mostrato un messaggio d'errore.

**2.2.1.4 Visualizzazione pagina ”Contatti”** L’utente generico accede alla pagina Contatti cliccando la sezione Contatti presente nella navbar; questa è l’unica pagina che è stata dichiarata come HTML 5 nel sito dato che al suo interno si trova una mappa importata da google maps. La pagina offre informazioni e servizi utili all’utente come:

- Un indirizzo email;
- Un numero di telefono;
- Un numero di fax;
- Una mappa con le indicazioni per raggiungere la concessionaria importata da Google Maps;
- Un form che l’utente può utilizzare per mandare messaggi al personale della concessionaria.

Il form è composto dai campi nome, cognome, email, numero telefono e messaggio tutti da completare obbligatoriamente, dopo essere stato inoltrato il form esegue uno script php per inviare il messaggio in una sezione dedicata del database. Il form è utilizzabile anche da utenti non registrati.

**Nota:** nel caso in cui un utente non registrato effettuasse la registrazione con la stessa mail con cui ha inviato dei messaggi, questi saranno presenti nella sua area privata.

### 2.2.2 Utente registrato

L’utente viene definito registrato nel momento in cui ha effettuato la registrazione; dispone dei degli stessi casi d’uso dell’utente generico con l’aggiunte della possibilità di effettuare il login.

### 2.2.3 Utente autenticato

L’utente viene definito autenticato nel momento in cui ha effettuato l’accesso al sito con le proprie credenziali. L’utente autenticato dispone dei degli stessi casi casi d’uso dell’utente generico con l’aggiunte dei seguenti

- Accesso all’area personale
  - Visualizzazione pagina ”Dati Personalini”;
  - Modificare i dati personali;
  - Visualizzazione pagina ”Preventivi”;
  - Visualizzazione pagina ”Noleggi”;
  - Visualizzazione pagina ”Messaggi”;
- Acquisto di un veicolo;
- Noleggio di un veicolo;

**2.2.3.1 Area personale** Un utente generico che accede alla sua area privata, come prima pagina vedrà le azioni rapide che può eseguire, come leggere i messaggi, fare acquisti o contattare l'amministratore. Attraverso il "Menu Utente" potrà navigare all'interno dell'area privata e accedere alle 4 sottosezioni presenti: la pagina dei messaggi in cui visualizzare le conversazioni con l'amministratore, lo storico dei noleggi e dei preventivi richiesti, la pagina di visualizzazione e modifica dei dati personali.

**2.2.3.2 Acquisto di un veicolo** L'utente autenticato può acquistare un veicolo visitando la pagina "Veicoli in vendita" e cliccando l'apposito pulsante posto in corrispondenza del veicolo desiderato.

**2.2.3.3 Noleggio di un veicolo** L'utente autenticato può noleggiare un veicolo visitando la pagina "Veicoli a noleggio" e cliccando l'apposito pulsante posto in corrispondenza del veicolo desiderato. Verrà reindirizzato in una pagina in cui dovrà inserire le date di inizio e fine del periodo di noleggio; in caso di date incoerenti o indisponibilità del veicolo, all'utente verrà mostrato un messaggio d'errore.

#### 2.2.4 Utente amministratore

Il sistema riconosce l'amministratore tramite il flag presente e modificabile solo dal database. L'accesso avviene tramite login classica con email e password. L'utente autenticato come amministratore dispone degli stessi casi casi d'uso dell'utente generico con l'aggiunta delle seguenti funzionalità:

- accesso all'area personale dell'amministratore;
- vedere e modificare le proprie informazioni personali;
- visualizzare la lista dei veicoli a noleggio e in vendita;
- aggiungere, modificare ed eliminare un veicolo a noleggio e in vendita;
- visualizzare ed eliminare le prenotazioni dei veicoli a noleggio;
- visualizzare la lista completa dei messaggi e delle eventuali risposte inviate;
- rispondere ai messaggi ricevuti.

**2.2.4.1 Area amministratore** L'utente registrato come amministratore può accedere all'area a lui dedicata eseguendo il login o, se l'accesso è già stato eseguito, cliccando nella voce del menù dedicata. L'area personale dell'utente amministratore presenta due importanti funzionalità: l'inserimento di un nuovo veicolo e la cancellazione di un veicolo già presente. Nelle sottosezioni dedicate, l'amministratore può aggiungere, consultare, modificare ed eliminare i dati dei veicoli presenti, può consultare le prenotazioni dei noleggi e tutti i messaggi.

**Nota:** questa parte del sito, nonostante sia molto simili per funzionalità all'area personale di un utente registrato, presenta dei colori diversi proprio per contraddistinguere da quest'ultima.

### **3 Fase di Progettazione**

Il contenuto è stato progettato in modo statico in XHTML 1.0 Strict, la presentazione in CSS3 e il comportamento è gestito in modo dinamico con PHP7 e JavaScript, per garantire la separazione tra contenuto, presentazione e comportamento.

E' stato scelto di non progettare il contenuto in HTML5 per il fatto che HTML5 non ha raggiunto la piena compatibilità con i browser attualmente in circolazione. Tuttavia la pagina "Contatti" è in HTML5 a causa della presenza della mappa ma rispetta comunque le regole dello standard XHTML.

#### **3.1 Struttura del Sito**

La struttura della gerarchia del sito è suddivisa in pagine, alcune delle quali hanno delle sottopagine:

- Home;
- Auto a noleggio;
- Auto in vendita;
- Contatti;
- Pagina di Login;
- Pagina di Registrazione;
- Area privata (utente generico):
  - Area personale;
  - Dati Personalini;
  - Preventivi;
  - Noleggi;
  - Messaggi.
- Area privata (utente amministratore):
  - Home amministratore;
  - Messaggi;
  - Veicoli a noleggio;
  - Veicoli in vendita;
  - Prenotazione veicoli.

#### **3.2 Database**

Viene riportata la rappresentazione del database, realizzata in fase di progettazione, durante la quale si è discussa la necessità di avere le diverse tabelle e per ogni tabella i necessari attributi, per poi utilizzarli al meglio.

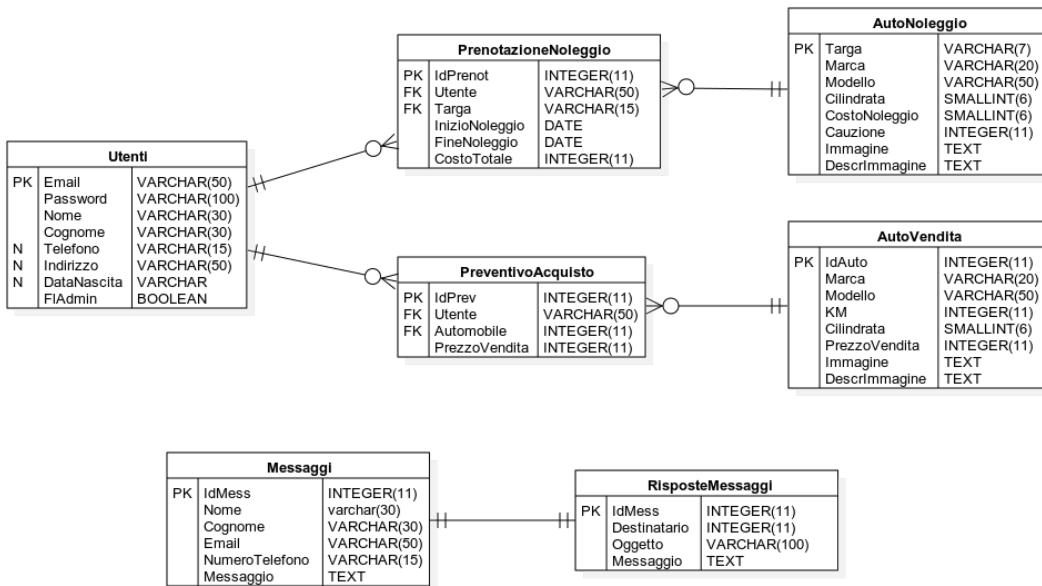


Figura 1: Schema del database

Il database è composto dalle seguenti tabelle:

- **Utenti:** contiene i dati e le credenziali degli utenti registrati, la password è stata codificata con la funzione *password\_hash* di PHP;
- **Messaggi:** contiene i messaggi inviati dagli utenti;
- **RisposteMessaggi:** contiene le risposte dell'amministratore ai messaggi inviati dagli utenti;
- **AutoVendita:** contiene le auto in vendita;
- **AutoNoleggio:** contiene le auto a noleggio;
- **PreventivoAcquisto:** contiene i preventivi degli acquisti delle auto effettuati dagli utenti;
- **PrenotazioneNoleggio:** contiene i noleggi delle auto effettuati dagli utenti;

Le tabelle "Messaggi" e "RisposteMessaggi" non sono in relazione con la tabella "Utenti" in quanto un utente non registrato potrebbe voler mandare messaggi all'amministratore.

### 3.3 Accessibilità

Per garantire l'accesso al sito al maggior numero di categorie di utenti possibile sono stati adottati molti accorgimenti. Di seguito l'elenco dei più importanti:

- l'inserimento dei breadcrumb, che indicano sempre all'utente la posizione del sito in cui si trova;
- tutti i form sono provvisti di una legenda e sono stati inseriti i tag label per una migliore interpretazione dei singoli campi;

- l'inserimento dell'attributo alt in tutte le immagini, che rende disponibile un testo alternativo nel caso in cui l'immagine non venga caricata o l'utente non sia in grado di vederla. Per le immagini dei nuovi veicoli, la descrizione è inserita nel momento in cui viene registrato tale veicolo ed è un dato obbligatorio per completare la registrazione;
- l'inserimento dei link per saltare l'header e il menù di navigazione: nascosti di default, ma visibili agli screen reader. Sono posti come primi link della pagina e consentono di accedere direttamente al contenuto della pagina;
- l'inserimento del pulsante "TOP", sotto forma di bottone sempre visibile, che si trova a lato del content: se cliccato, ti porta all'inizio del contenuto, utile per evitare lo scroll e velocizzare la navigazione;
- la scelta di colori ad elevato contrasto, almeno livello AA dello standard WCAG 2.1, verificato attraverso un apposito software.

## 4 Fase di Implementazione

Il punto di partenza dello sviluppo è stato la creazione del Database in SQL e delle pagine in HTML, definendo header, footer e menu congiuntamente, e le singole pagine separatamente. Sin da questo momento il codice HTML è stato ripetutamente validato ad ogni suo aggiornamento. Successivamente le pagine HTML sono state convertite in pagine PHP nelle quali il contenuto viene generato a partire dal database. Il passo successivo è stato appunto scrivere tali funzioni PHP per l'interazione con il database e la conseguente resa delle pagine, divise a seconda dell'ambito dell'estrazione in diversi file "funzioni". Completano la parte PHP altri file atti a interazioni più specifiche, quali salvataggi ed eliminazioni di dati, controllo degli input, invio di messaggi e login. Ciò ha reso l'attività di debug molto più veloce e mirata ma ha anche permesso di gestire al meglio eventuali errori di inserimento dei dati da parte dell'utente, fornendo messaggi d'errore precisi. In seguito, i controlli sulla validità degli input dei form, sono stati tradotti in JavaScript, in modo da effettuare un primo controllo client side. L'ultima parte della realizzazione è stata aggiungere la presentazione al sito tramite fogli CSS, avendo cura che la visualizzazione del sito fosse la stessa su vari dispositivi desktop. Per quanto riguarda l'aspetto mobile, abbiamo apportato modifiche di layout in modo da rendere il sito accessibile anche da smartphone. Tra gli strumenti utilizzati dai componenti del gruppo per l'implementazione si evidenziano:

- Git e Github: il noto tool di versionamento e relativo servizio di hosting sono stati essenziali per lo sviluppo concorrente del sito web.
- Visual Studio Code: l'IDE scelto per la stesura del codice, che rende disponibili in particolare controlli di sintassi, supporto per debugging e interfaccia per git.
- XAMPP: una piattaforma necessaria ad interpretare pagine web dinamiche, e quindi a testare il sito nella sua interezza.

## 5 Presentazione

Per la presentazione del sito abbiamo utilizzato il linguaggio CSS usufruendo quasi esclusivamente di misure relative come em e percentuali e cercando di ridurre al minimo l'utilizzo di misure statiche come i px per creare un design fluido e che sia facilmente usufruibile da mobile. Così facendo siamo riusciti ad ottenere un sito accessibile su ogni dispositivo, grazie anche all'utilizzo di media query che vanno a rendere il design del sito scalabile e accessibile.

### 5.1 Presentazione Generale

Questa breve sezione descriverà quello che è lo scheletro comune a tutte le pagine del sito. Tutte le pagine presentano, uno sfondo giallastro nella parte esterna al body, il logo della concessionaria in cima alla pagina con la possibilità di cliccarlo per venire reindirizzati alla home, appena sotto di esso si potrà trovare il menu. Il menù è strutturato nella forma classica con una visualizzazione orizzontale di tutte le voci principali, la presentazione del menu cambierà quando utilizzato da mobile(vedere sezione "Differenze mobile vs desktop"). In fondo alla pagina si potrà infine trovare il footer che ha il principale compito di contenere la dicitura per il copyright.

### 5.2 Principali differenze mobile vs desktop

Le seguenti sezioni delineeranno le differenze più importanti che si possono osservare nella struttura delle pagine mobile rispetto alla loro controparte desktop, queste modifiche sono state implementate con l'intento di garantire una visualizzazione facile e pulita del sito da mobile.

#### 5.2.1 Menu mobile

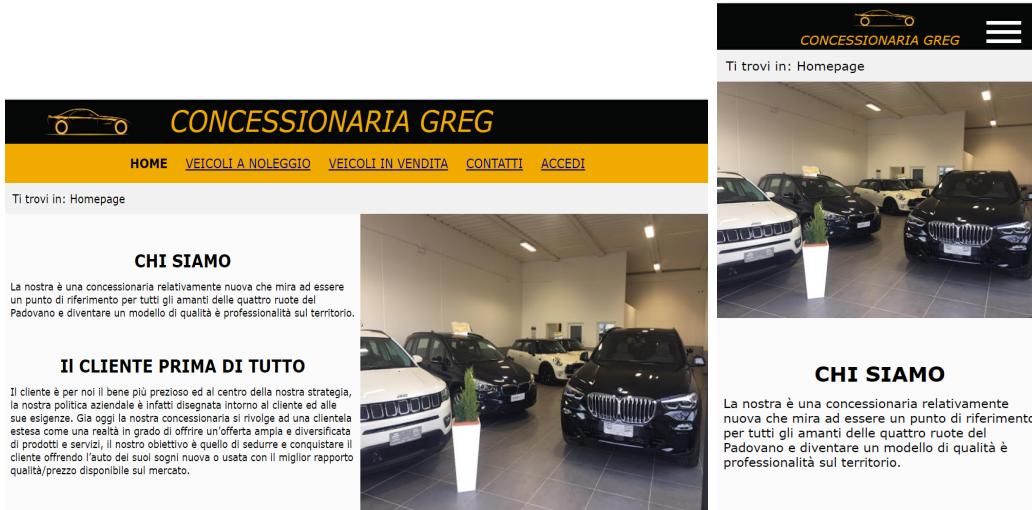
Le voci del menu saranno nascoste, per visualizzarle basterà cliccare sul burger menu in alto a destra ed esse compariranno in un menu a tendina.



**Figura 2:** Visualizzazione menu da desktop vs menu da mobile

#### 5.2.2 Home mobile

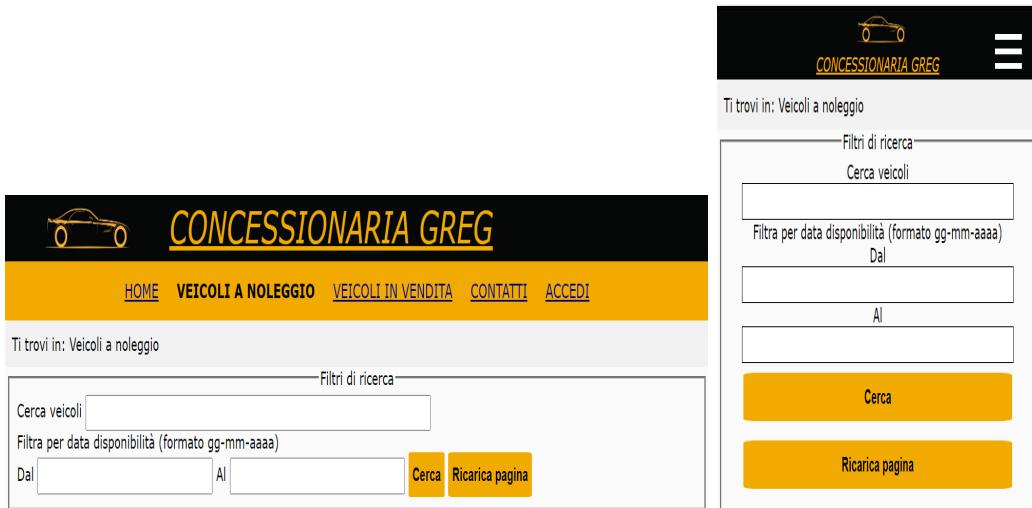
Nella Home l'immagine della concessionaria non viene più visualizzata affianco al testo ma sopra di esso.



**Figura 3:** Visualizzazione Home da desktop vs Home da mobile

### 5.2.3 Veicoli a noleggio e Veicoli in vendita mobile

I vari filtri di ricerca per le auto verranno visualizzati in blocchi quindi ognuno occuperà un intera riga inclusi il bottone per il submit è quello per ricaricare la pagina.



**Figura 4:** Visualizzazione filtri di Veicoli a noleggio da desktop vs filtri di Veicoli a noleggio da mobile

### 5.2.4 Area personale ed Area amministratore

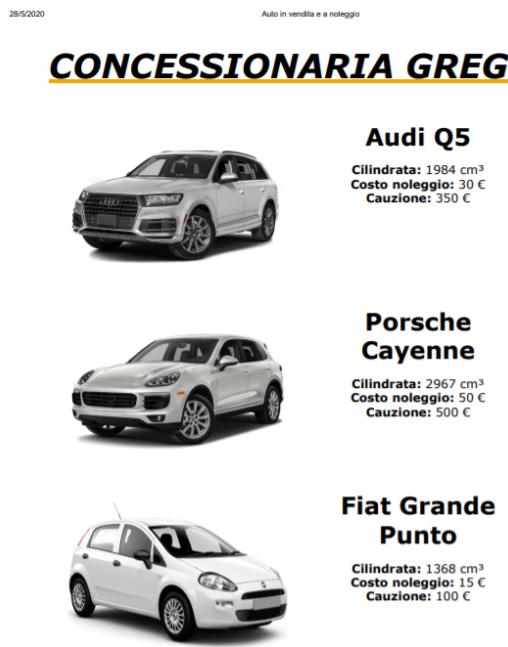
Il menu utente ed il menu amministratore non saranno più alla sinistra del contenuto ma sopra di esso.

The screenshot displays two side-by-side views of the Concessionaria GREG website's Admin Area. The left view is for desktop, showing a navigation menu with links like HOME, VEICOLI A NOLEGGIO, VEICOLI IN VENDITA, CONTATTI, AREA AMMINISTRATORE, and ESCI. Below this is a breadcrumb trail: Ti trovi in: Area Amministratore >> Homepage. The main content area is titled 'Benvenuto Admin!' with a subtext: 'Questa è l'area dedicata ai dipendenti, per la gestione dei veicoli e dei messaggi. Comincia subito!'. It features three buttons: 'Vai ai messaggi', 'Aggiungi veicolo a noleggio', and 'Aggiungi veicolo in vendita'. The right view is for mobile, showing a similar layout but with a different color scheme and a sidebar menu on the left.

**Figura 5:** Visualizzazione Area Amministratore da desktop vs Area Amministratore da mobile

### 5.3 CSS Print

Il compito di gestire la presentazione della maggior parte delle pagine durante la stampa è stato affidato al file cssPrint.css, esso elimina tutti gli elementi visivi non necessari durante una stampa come il logo, il footer, i menu, i colori di background e le immagini ritenute superflue in modo da ottenere un stampa il più efficiente possibile. Vi sono inoltre alcune pagine a cui sono stati dedicati dei fogli di stile aggiuntivi per gestire situazioni di stampa a loro specifiche.



**Figura 6:** Stampa della pagina "Veicoli a noleggio"

## 6 Comportamento

Il comportamento del sito, ovvero i meccanismi di risposta all'interazione con l'utente, è suddiviso in script JavaScript (chiamati a lato client) e funzioni PHP (gestite a lato server).

### 6.1 JavaScript

Il linguaggio JavaScript è stato utilizzato principalmente per la validazione dei dati inseriti in input dall'utente lato client e per la visualizzazione del menù con dispositivi mobile o schermi di piccole dimensioni; inoltre viene impiegato per la gestione client-side dei noleggi. I controlli JavaScript vengono eseguiti anche tramite PHP a lato server, in modo tale da mantenere la completa accessibilità del sito anche nel caso in cui JavaScript non fosse disponibile perché disabilitato o non supportato dal browser.

### 6.2 PHP

La componente PHP risulta sicuramente come la più corposa del sito in quanto viene utilizzata non solo per i controlli, ma anche per la generazione della struttura delle pagine e le interazioni con il database. Generare la struttura tramite PHP permette numerosi vantaggi, come:

- Il contenuto del sito rispecchia sempre il Database grazie alle estrazioni presenti nelle pagine PHP.
- Il sito è più mantenibile poiché le parti comuni alle pagine del sito sono scritte tramite una sola funzione PHP.
- Tramite la sostituzione di stringhe è possibile cambiare il codice HTML, ad esempio per togliere i link circolari.

## 7 Validazione e Fase di Test

Al fine di creare pagine il più possibile accessibili da parte delle diverse tipologie di utente sono stati utilizzati strumenti automatici di validazione e di testing, oltre ai test eseguiti manualmente, per avere un'interpretazione corretta e accessibile da parte di tutti i browser indifferentemente dai dispositivi utilizzati.

### 7.1 Strumenti per la validazione

Tutte le pagine e il relativo codice sono stati sottoposti alla validazione attraverso i seguenti strumenti:

- Total Validator, disponibile per il download al sito ufficiale <https://www.totalvalidator.com/>;
- validatore W3C per il CSS, disponibile online al link <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>;
- validatore W3C per l'HTML, disponibile online al link <https://validator.w3.org/>;
- Colour Contrast Analyser per l'analisi dei colori utilizzati, disponibile per il download al sito ufficiale italiano <https://www.webaccessibile.org/> o disponibile online al link <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>.

**Nota:** la validazione del codice HTML è stata fatta incollando direttamente il codice sorgente prodotto dalle pagine PHP nel validatore, in modo tale da poter validare tutto quel codice non presente nelle pagine in HTML.

### 7.2 Strumenti per la fase di test

L'intero sito è stato testato manualmente sui seguenti browser da desktop:

- Safari;
- Microsoft Internet Explorer/Edge;
- Microsoft Edge (beta) basato su Chromium;
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox.

Sono stati effettuati test manuali anche per la versione mobile utilizzando differenti browser mobile. In particolare sono stati utilizzati i dispositivi:

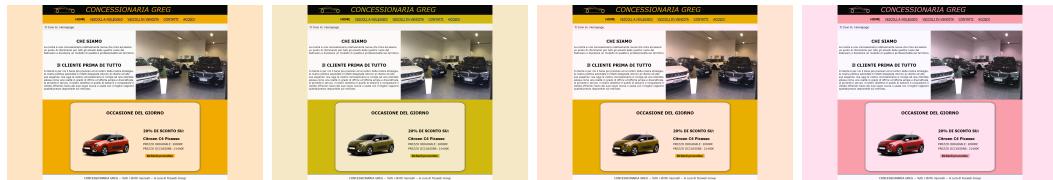
- Asus Zenfone 3 Max, con sistema operativo Android 7.0;
- Blackview bv9000, con sistema operativo Android 7.1.1;
- Huawei P20 Lite, con sistema operativo Android 9.0;
- Apple iPhone XS, con sistema operativo iOS 13.4.1.

L'usabilità del sito web rimane invariata, essendo quest'ultimo responsive, anche se presenta layout o comportamenti differenti per cause che dipendono dal sistema operativo. Per tale motivo la fase di test sui dispositivi mobile è stata eseguita minuziosamente e parallelamente alla fase di test per il desktop.

### 7.3 Test per l'accessibilità

Per quanto riguarda l'accessibilità per alcune categorie di utenza con relative difficoltà visive si è scelto di mantenere sempre un alto contrasto tra il colore di sfondo ed il colore delle scritte, per non intaccare la leggibilità delle ultime. In particolare sono stati eseguiti dei test di cui si riportano di seguito alcune immagini di viste delle pagine del sito realizzato con la simulazione di diverse tipologie di daltonismo. Tali immagini sono state generate con l'utilizzo del simulatore Coblis, disponibile online al link <https://www.color-blindness.com/coblis-color-blindness-simulator/>.

**Figura 7:** Homepage del sito



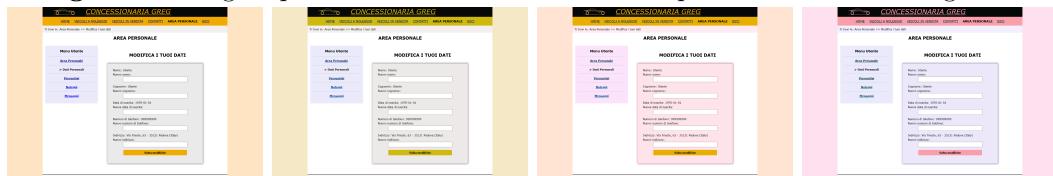
**Figura 8:** Pagina di accesso all'area personale con messaggio di errore



**Figura 9:** Pagina con la lista di tutti i veicoli in vendita con messaggio di successo



**Figura 10:** Pagina per la modifica delle informazioni personali dell'utente registrato



### 8 Suddivisione del lavoro

Di seguito si elencano le parti realizzate da ciascun componente del gruppo:

- Conte Riccardo:

1. pagine HTML: ;
2. CSS pagine HTML ;
3. script PHP: ;
4. pagine PHP: ;
5. funzioni JS: .

- Corrò Giacomo:

1. pagine HTML: noleggioAcquista, noleggioVeicolo, pagina404, paginaVuota;
2. CSS pagine HTML noleggioAcquista, noleggioVeicolo e paginaVuota, parte del CSS del menù, CSS stampa pagine relative ai veicoli;
3. script PHP: acquistaVeicoloFn, noleggiaVeicoloFn, funzioniVeicoli, parte di funzioniGenerali;
4. pagine PHP: acquistaVeicoli, noleggioVeicoli, noleggioVeicolo, paginaVuota, pagina404;
5. funzioni JS: veicoli.

- Fiorese Giulia:

1. pagine HTML: homeAmministratore, infoAmministratore, listaNoleggiAmministratore, messaggiAmministratore, modificaInfoAmministratore, modificaVeicoloNoleggio, modificaVeicoloVendita, nuovoVeicoloNoleggio, nuovoVeicoloVendita, rispostaMessaggioAmministratore, veicoliNoleggioAmministratore, veicoliVenditaAmministratore;
2. CSS pagine HTML: cssAmministratore, cssAmmMobile, cssAmmPrint;
3. script PHP: parte di controlloInput, eliminaMessaggiAmministratore, eliminaPrenotazioneAmministratore, eliminaVeicoloNoleggio, eliminaVeicoloVendita, funzioniAmministratore, salvaInformazioniModificate, salvaNuovoVeicoloNoleggio, salvaNuovoVeicoloVendita, salvaRispostaAmministratore, salvaVeicoloNoleggioModificato, salvaVeicoloVenditaModificato;
4. pagine PHP: homeAmministratore, infoAmministratore, listaNoleggiAmministratore, messaggiAmministratore, modificaInfoAmministratore, modificaVeicoloNoleggio, modificaVeicoloVendita, nuovoVeicoloNoleggio, nuovoVeicoloVendita, rispostaMessaggioAmministratore, veicoliNoleggioAmministratore, veicoliVenditaAmministratore;
5. funzioni JS: parte di controlliClient.

- Tabacchi Erik:

1. pagine HTML: home.html, contatti.html;
2. CSS pagine HTML: cssHome.css, cssContatti.css, css stampa home e contatti, parte del css generale;

3. script PHP: invioMessaggio.php, connessioneDB.php, parte di funzioni-Generali;
4. pagine PHP: home.php, contatti.php;
5. funzioni JS: controlloIframe.js, funzioni tasto di scroll-up;
6. database.

Per quanto riguarda la relazione, ognuno ha scritto la parte di analisi relativa alla propria sezione del sito. Le parti generali della relazione sono state scritte da tutti i membri del gruppo. Vengono elencate nel dettaglio le varie parti:

- Riccardo Conte:
- Giacomo Corrò:
- Giulia Fiorese: sezione 1 Introduzione, parte della sezione 3.3 Accessibilità, sezione 7 Validazione e Fase di Test;
- Erik Tabacchi:

Tutte le parti della relazione non elencate sono state scritte durante gli incontri, quindi tutto il gruppo ha preso parte alla stesura.

### A Note

Per scelta del gruppo ogni utente che si registra al sito è considerato generico, ovvero non amministratore. Per inserire un nuovo amministratore bisogna prima registrarsi attraverso l'apposito form e poi cambiare attraverso un query SQL o phpMyAdmin il campo FlAdmin della tabella Utenti da 0 a 1.

### B Popolamento

Per avere un reale utilizzo del sito, sono già stati inseriti alcune auto. Inoltre per l'utente generico sono stati effettuati degli acquisti e aggiunti dei messaggi visualizzabili nell'area privata.

## C Strumenti utilizzati

- **GitHub:** per il versionamento;
- **Visual Studio Code:** editor per la scrittura del codice;
- **XAMPP:** per testare soprattutto la parte dinamica del sito (PHP e SQL);
- **Draw.io:** usato per UML e bozza grafica del sito;
- **Zoom:** per gli incontri virtuali tra i membri del gruppo;
- **Telegram:** per le comunicazioni interne al gruppo;
- **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X:** per la stesura della relazione.