

# E-REVOLUTION “La rivoluzione dell’elettrico passa prima dalla strada”

Analisi del mercato delle auto elettriche nel nostro paese nell’ultimo anno :

Conviene veramente acquistare veicoli elettrici?

Nel nostro paese l’avanzamento di infrastrutture si sta diffondendo velocemente ed in maniera efficiente tra le diverse regioni dello stivale ?



Relazione del progetto di esame di “Laboratorio Progettazione web” per l’anno accademico “2017-2018”

A CURA DI CLAUDIO ERMANN0 GERBONI MATR: 516316



## Indice:

- ✚ Copertina ..... PAG: 1
- ✚ Indice ..... PAG: 2
- ✚ Introduzione ..... PAG: 3
- ✚ Stato dell'arte ..... PAG: 4-6
- ✚ L'idea ..... PAG: 7
- ✚ La costruzione del sito web  
..... PAG: 7-10
- ✚ L'organizzazione del sito web  
..... PAG: 10-16
- ✚ Sitografia ..... PAG: 17

## Introduzione

Il tema del progresso della tecnologia elettrica sulle auto è molto attuale ai nostri giorni , un'innovazione che potrebbe portare ad una vera rivoluzione del mercato automobilistico e dei trasporti ed una rivoluzione a livello ambientale .Già da parecchi anni l'energia elettrica in campo automobilistico e dei trasporti è protagonista nel percorso di progresso in favore di ambiente e diminuzione dei consumi. Molte sono le città che hanno adottato autobus elettrici , molti corrieri utilizzano veicoli a zero emissioni per le loro consegne nei centri cittadini e molte sono le regioni d'italia dove Poste Italiane ha dotato i suoi portalettere e portapacchi con autoveicoli leggeri completamente alimentati ad energia elettrica .

Sempre più sono inoltre le aziende di autonoleggio che hanno dotato i loro parchi auto di migliaia di veicoli elettrici o ibridi. Noi andremo a trattare i dati riguardanti il numero di privati in Italia che hanno scelto di passare ai veicoli elettrici , analizzando quindi il numero di immatricolazioni per regioni d'italia , così da valutare di conseguenza anche in quali regioni le infrastrutture come distributori e colonnine di ricarica elettriche sono distribuiti nel territorio , valutando tramite appositi dati la disomogeneità che è presente tra le diverse regioni della nazione: nord, centro, sud ed isole.

Con attenzione andremo anche a valutare la distribuzione dei charger e supercharger Tesla , marchio che da alcuni anni , sta concentrando la sua intera produzione su veicoli elettrici con

medio alta autonomia , anche se per il momento dedicati ad un segmento di acquirenti di fascia alta.

## Stato dell'arte

Per rendere affidabile ed utilizzabile il mio sito web come punto di riferimento per il pubblico , mi sono avvalso di diverse fonti autorevoli per la raccolta dei dati.

[https://www.tesla.com/it\\_IT/supercharger](https://www.tesla.com/it_IT/supercharger)

Link al sito ufficiale del costruttore Tesla , in cui poter visualizzare tutti i distributori Tesla charger e supercharger presenti sul territorio nazionale , ma anche europeo ed extraeuropeo , inoltre è possibile pianificare un determinato viaggio che il cliente Tesla o chi ha noleggiato una vettura tesla vuole intraprendere , inserendo il punto di arrivo e di partenza si analizzerà il tempo di percorrenza considerando i punti di ricarica , e il tempo necessario a ricaricare le batterie del veicolo. In alcuni casi prendendo in considerazione , hotel ed alloggi dotati di colonnina Tesla così da sfruttare il tempo della ricarica potendo magari pernottare nella struttura.

Rispetto ad un utente che vuole valutare l'acquisto di una vettura elettrica, volendo scegliere però tra i diversi marchi , il mio sito potrebbe risultare più utile perchè ad una prima occhiata analizza sia il mercato che l'espansione di più marchi automobilistici e di tutti i diversi gestori delle infrastrutture presenti sul territorio nazionale.

<https://www.colonnineelettriche.it/>

Il sito web “colonnineelettriche.it” è un portale in cui sono raggruppate tutte le colonnine presenti sul territorio nazionale di tutti i maggiori gestori ( E-moving, Enel Drive, Hera comm, E-station). Il portale viene periodicamente aggiornato dalle aziende stesse, all’interno troviamo anche una barra di ricerca in cui possiamo digitare la località nella quale ci serve trovare il distributore e restituirà i record più vicini per chilometraggio a quella località.

Di contro però mancando una rappresentazione grafica del numero di colonnine presente sul territorio, è poco utile al fine di uno studio di mercato per valutare l’espansione delle infrastrutture

<http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/annuario-statistico/annuario-statistico-2018.html>

Il sito web dell’ “Automobile Club d’Italia” detiene tutti i database ufficiali riguardo ai dati di immatricolazione dei veicoli elettrici nuovi che sono stati immatricolati nell’anno 2017.

Tutti i dati di immatricolazione sono divisi per regione , in questo ho potuto appurare le discrepanze riguardo all’espansione dell’elettrico.

Rispetto al mio sito web però il portale ACI è poco intuitivo ed è

molto difficile filtrare i dati rispetto ai vari dati di immatricolazione che si vogliono reperire ( es: tipologia di carburante).

Inoltre manca un grafico con rappresentazione visiva dei dati.

Nel mio sito web, l'utente che vuole consultare i dati riguardanti le vendite dell'elettrico, troverà subito un grafico di facile consultazione.

<http://www.unrae.it/> : il sito web dell'unione nazionale rappresentanti veicoli è stato utile per ricavare i dati di vendita degli autoveicoli elettrici divisi per marchio e modello, ma il sito risulta di difficile consultazione , molto confusionario , e con parecchi dati inutili rispetto a quello che è il fine ultimo per cui è stato creato. Rispetto al mio sito che è consultabile anche da un neofita , potrebbe risultare infatti di difficile utilizzo e consultazione da chi si vuole affacciare per le prime volte sul mercato degli autoveicoli elettrici.

## L'idea

L'ispirazione all'idea di elaborare questo sito web nasce dalla mia passione per le automobili e per tutto il mondo che gira attorno al mercato dell'automobilismo , comprese le continue innovazioni che avvengono in questo mondo.

Una delle Innovazioni più importanti è proprio quella della mobilità elettrica . Da qui ho voluto dare al sito un nome d'impatto : E-REVOLUTION “ la rivoluzione passa prima dalla strada”.

## La costruzione del sito web

Come punto di partenza , per porre le prime basi al mio sito ho raccolto i dati da autorevoli e affidabili siti , raggruppadoli in maniera organizzata per tipologia in modo da renderli comprensibili e di semplice utilizzo a me ed all'utente fruitore finale.

Dopo aver importato i dati ho creato le tabelle e successivamente creato un database su cui abbiamo lavorato per arrivare al risultato finale.

Per creare la base di dati ho utilizzato PhpMyAdmin , programma della piattaforma XAMPP

localhost/phpmyadmin/db\_structure.php?server=1&db=macchine\_elettriche

Server: 127.0.0.1 Database: macchine\_elettriche

Struttura SQL Cerca Query da esempio Esporta Importa Operazioni Privilegi Routine Più

Filtri  
Contenente la parola:

Tabella	Azione	Righe	Tipo	Codifica caratteri	Dimensione	Overhead
<input type="checkbox"/> colonnine_citta	Mostra Struttura Cerca Inserisci Svuota Elimina	110	InnoDB	utf8_general_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> colonnine_tot	Mostra Struttura Cerca Inserisci Svuota Elimina	20	InnoDB	utf8_general_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> immatricolazioni	Mostra Struttura Cerca Inserisci Svuota Elimina	60	InnoDB	utf8_general_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> modelli_auto	Mostra Struttura Cerca Inserisci Svuota Elimina	12	InnoDB	utf8_general_ci	16 KiB	-
<b>4 tabelle</b>	<b>Totali</b>	<b>202</b>	<b>InnoDB</b>	<b>utf8_general_ci</b>	<b>64 KiB</b>	<b>0 B</b>

Seleziona tutto Se selezionati:

Stampa Dizionario dei dati

Crea tabelle

Nome:  Numero dei campi:

Esegui

Console

localhost/phpmyadmin/sql.php?server=1&db=macchine\_elettriche&table=colonnine\_citta&pos=0

Server: 127.0.0.1 Database: macchine\_elettriche Tabella: colonnine\_citta

Mostra Struttura SQL Cerca Inserisci Esporta Importa Privilegi Operazioni Più

1 > >> | Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

+ Opzioni

Regione	Citta	Num
Sicilia	Agrigento	4
Sicilia	Caltanissetta	3
Sicilia	Catania	8
Sicilia	Enna	1
Sicilia	Messina	2
Sicilia	Palermo	8
Sicilia	Ragusa	8
Sicilia	Siracusa	0
Sicilia	Trapani	0
Sardegna	Cagliari	6
Sardegna	Carbonia Iglesias	0
Sardegna	Medio Campidano	2
Sardegna	Nuoro	0
Sardegna	Agliastra	0
Sardegna	Olbia Tempio	3
Sardegna	Oristano	1
Sardegna	Sassari	3
Calabria	Catanzaro	0
Calabria	Cosenza	4
Calabria	Crotone	0
Calabria	Reggio Calabria	3
Calabria	Vibo Valentia	0
Basilicata	Matera	3
Basilicata	Potenza	8
Puglia	Bari	21

Console

Per estrarre ed elaborare i dati dal database sono stati creati diversi file PHP. Per l'elaborazione del codice ho utilizzato gli editors "Brackets" e "Notepad ++".

Per la realizzazione dei grafici, ho inserito il codice per codificare i dati nel formato json da inviare ai successivi file JavaScript.

### Il Codice JavaScript:

Per rappresentare i grafici è stato utilizzato il linguaggio Javascript, in particolare ho utilizzato la libreria di "Highcharts", molto fornita e ben accurata.

Altra libreria utilizzata è quella di jQuery , che è una libreria JavaScript per applicazioni web che ha lo scopo di semplificare la selezione , l'animazione, e la gestione degli elementi nelle pagine HTML, ma anche per implementare funzionalità Ajax.

### La grafica:

Per la grafica del mio sito web ho cercato di scegliere un font accattivante che con un accostamento di colori scuri e forti ad elementi chiari con tonalità di verde riesce a creare un'accostamento piacevole all'occhio dell'utente che lo consulta . Naturalmente la scelta della prevalenza di colori tendenti al verde non è casuale ma è un'attenta scelta di abbinamenti cromatici che possono facilmente accostarsi al mondo "Green" quindi al

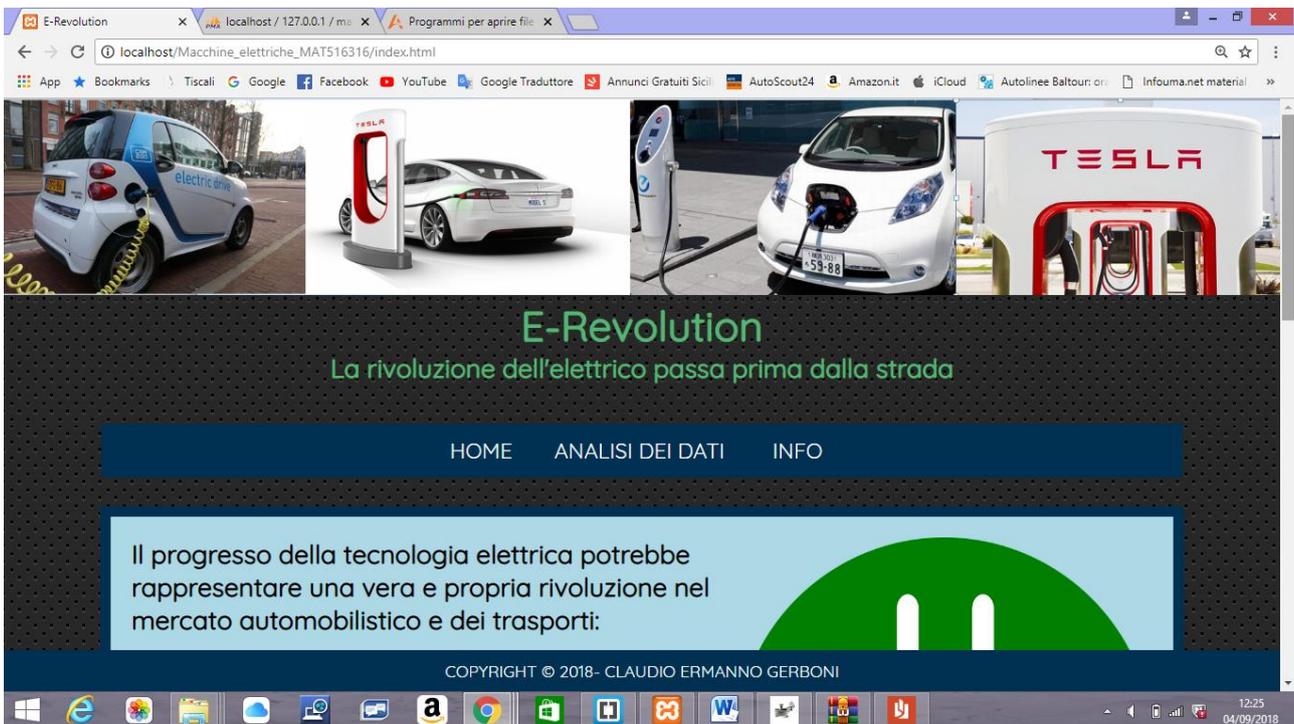
mondo dell'elettrico e di conseguenza al rispetto della natura, del verde e dell'ambiente.

Per la formattazione dell'HTML ho usato il foglio di stile CSS.

## L'organizzazione del sito web:

Il mio sito web E-REVOLUTION è organizzato in 3 parti differenziate:

la HOME in cui specifico i punti chiave e l'utilità del sito internet, mettendo bene in vista quelli che sono i cardini della rivoluzione elettrica nel settore dell'automobilismo: “-consumi”  
“+salvaguardia dell'ambiente”.



Il progresso della tecnologia elettrica potrebbe rappresentare una vera e propria rivoluzione nel mercato automobilistico e dei trasporti:

- consumi  
+ salvaguardia dell'ambiente

questi sono i due vantaggi principali che rendono i veicoli elettrici così interessanti e innovativi. Ma il nostro Paese è pronto a questa rivoluzione? Come ci stiamo attrezzando per accoglierla?

A queste domande abbiamo dato una risposta guardando alle infrastrutture italiane e alla vendita dei veicoli elettrici in Italia con particolare attenzione a quella che a tutt'oggi è ancora l'azienda che sta guidando questa rivoluzione, la Tesla. I dati che

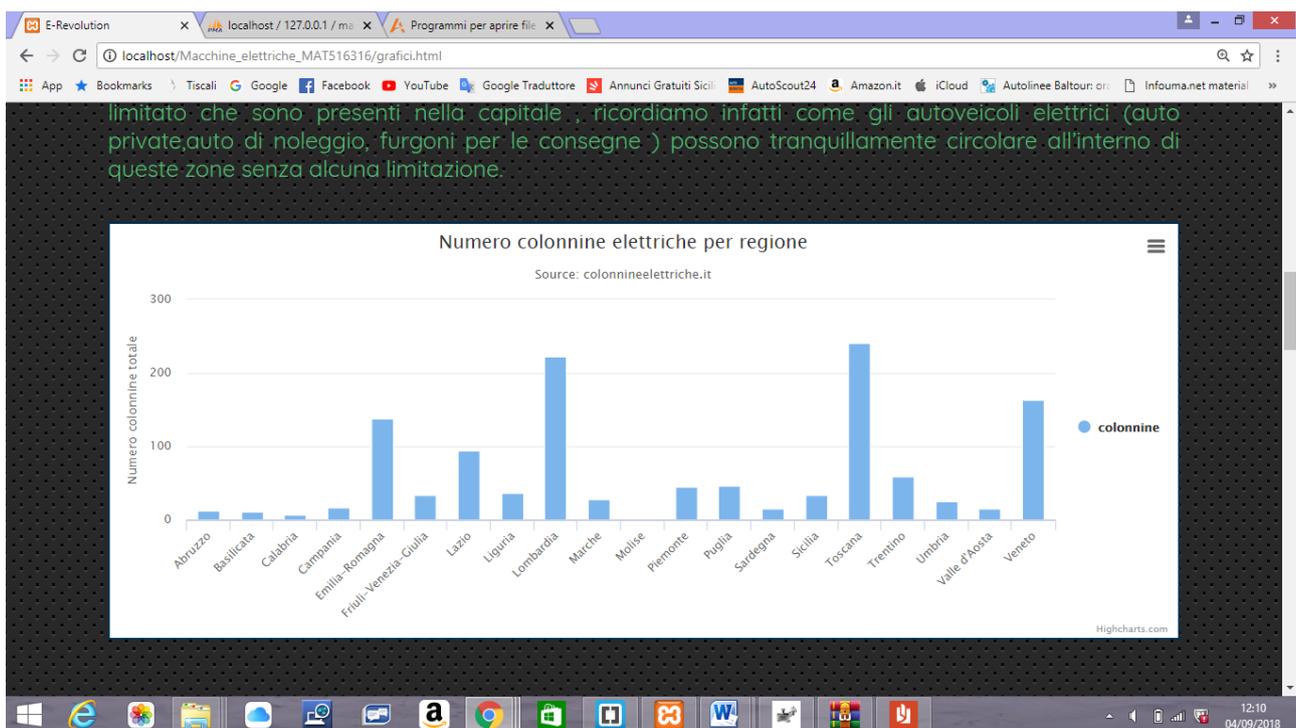
COPYRIGHT © 2018- CLAUDIO ERMANN0 GERBONI



L'ANALISI DEI DATI: in questa pagina ho rappresentato tutti i grafici e le tabelle contenenti i dati da me raccolti :



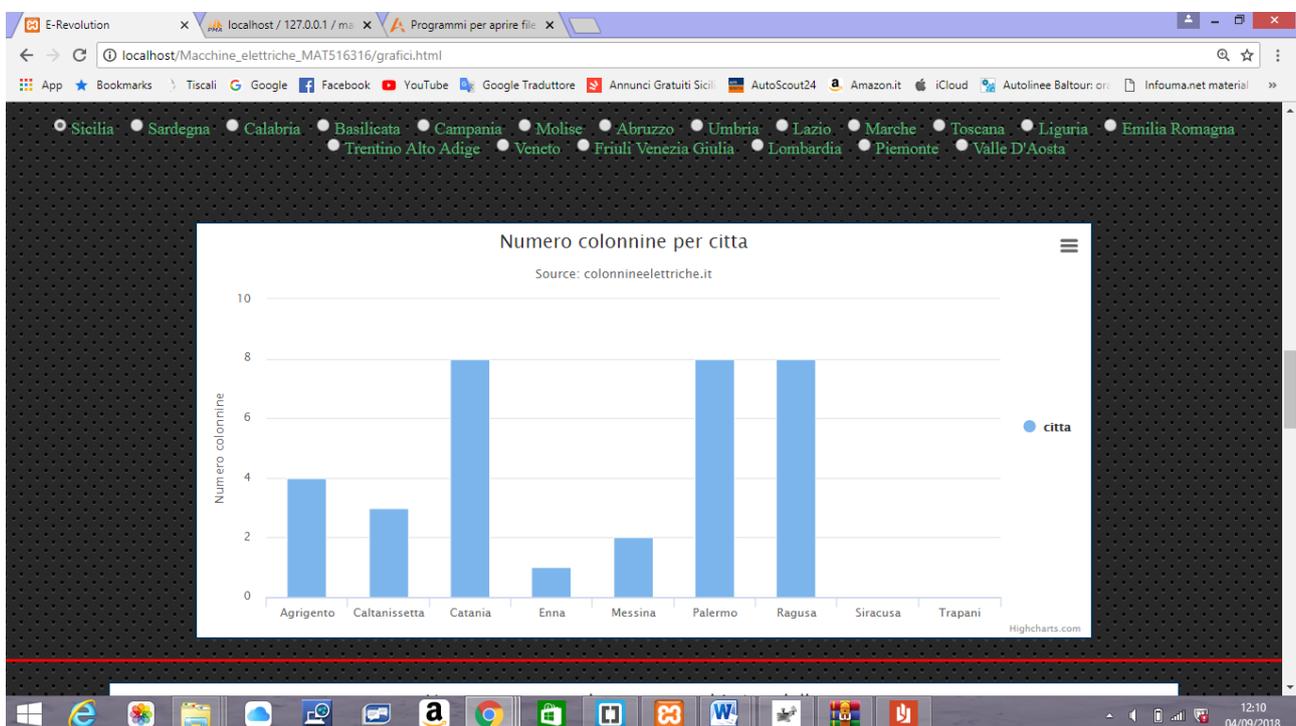
Il grafico rappresentante il numero di auto elettriche per anno , contiene i dati raccolti sul sito [www.aci.it](http://www.aci.it) e ci mostra il numero di auto immatricolate per ogni regione , così da mostrare tramite un grafico con picchi di valore le regioni con maggiore presenza di auto green. Da questo grafico deriva che i maggiori “utenti elettrici” si trovano nel Lazio ed in Lombardia , distribuiti rispettivamente tra Roma e Milano. Questo dato dipende, oltre che dalla grande densità di popolazione per chilometro di queste città , anche per la presenza rilevante di Z.T.L nei due comuni che favoriscono appunto l’acquisto di veicoli green. Colgo l’occasione per ricordare che le auto elettriche possono circolare senza nessuna limitazione nelle Z.T.L e nelle zone a limitata circolazione per la salvaguardia dell’ambiente.



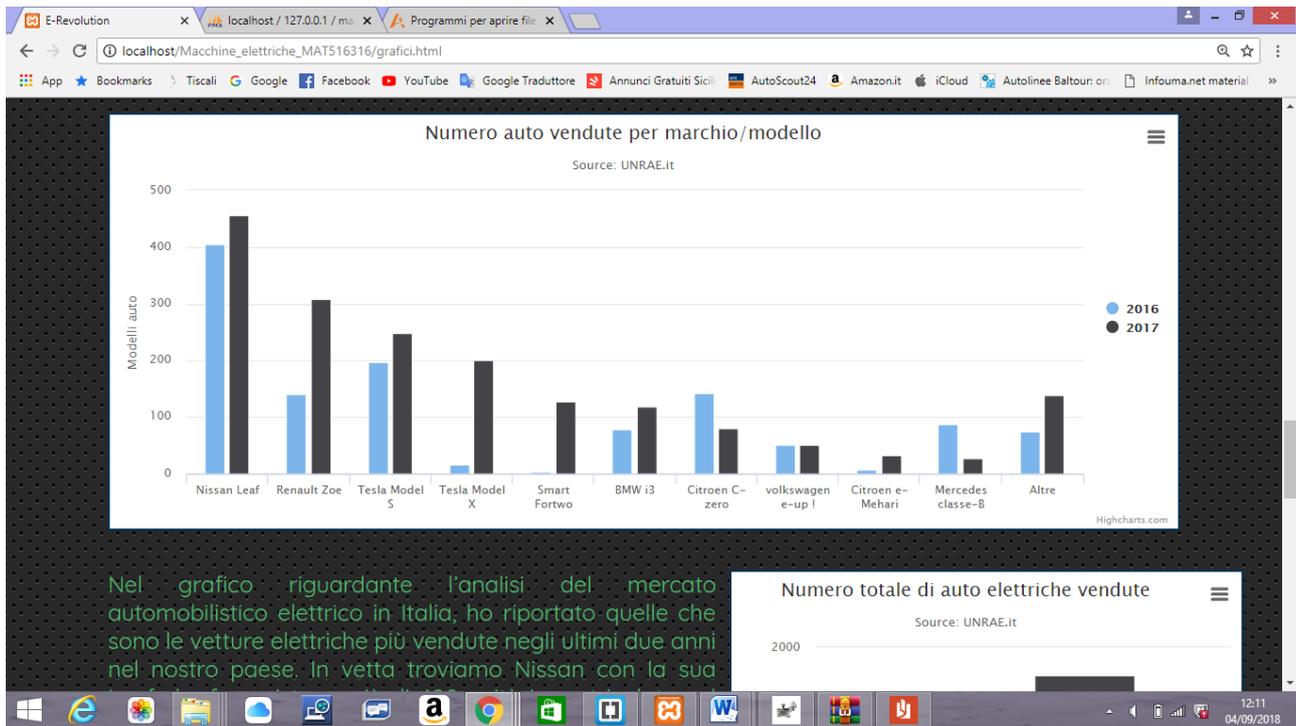
Nel grafico riguardante il numero di colonnine elettriche per regioni ho inserito i dati che ho ricavato e selezionato dal sito “

[www.colonnineelettriche.it](http://www.colonnineelettriche.it) ” e ci mostra la distribuzione di colonnine elettriche dei diversi gestori in tutte le regioni italiane. Da qui possiamo notare come nelle regioni del Nord Italia ( Emilia Romagna, Toscana, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Veneto) vi è una maggiore presenza di infrastrutture .

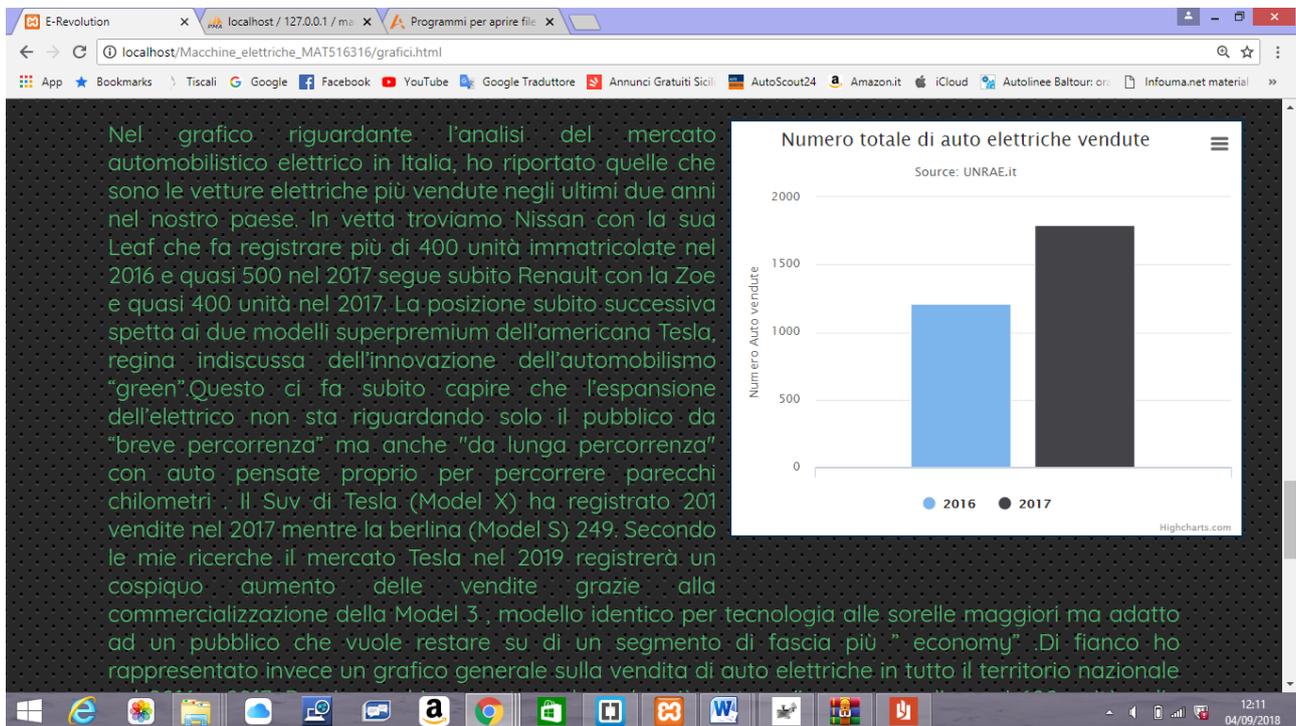
Una particolarità ci giunge dal Lazio che nonostante detiene il maggior numero di veicoli immatricolati , ha però un numero sostanzialmente minore o pari di colonnine di ricarica rispetto a regioni che contano molte meno immatricolazioni.



Il successivo grafico , è un completare del precedente , infatti specifica per ogni Provincia il numero di colonnine presenti , così da individuare zone carenti di infrastrutture per ogni regione.

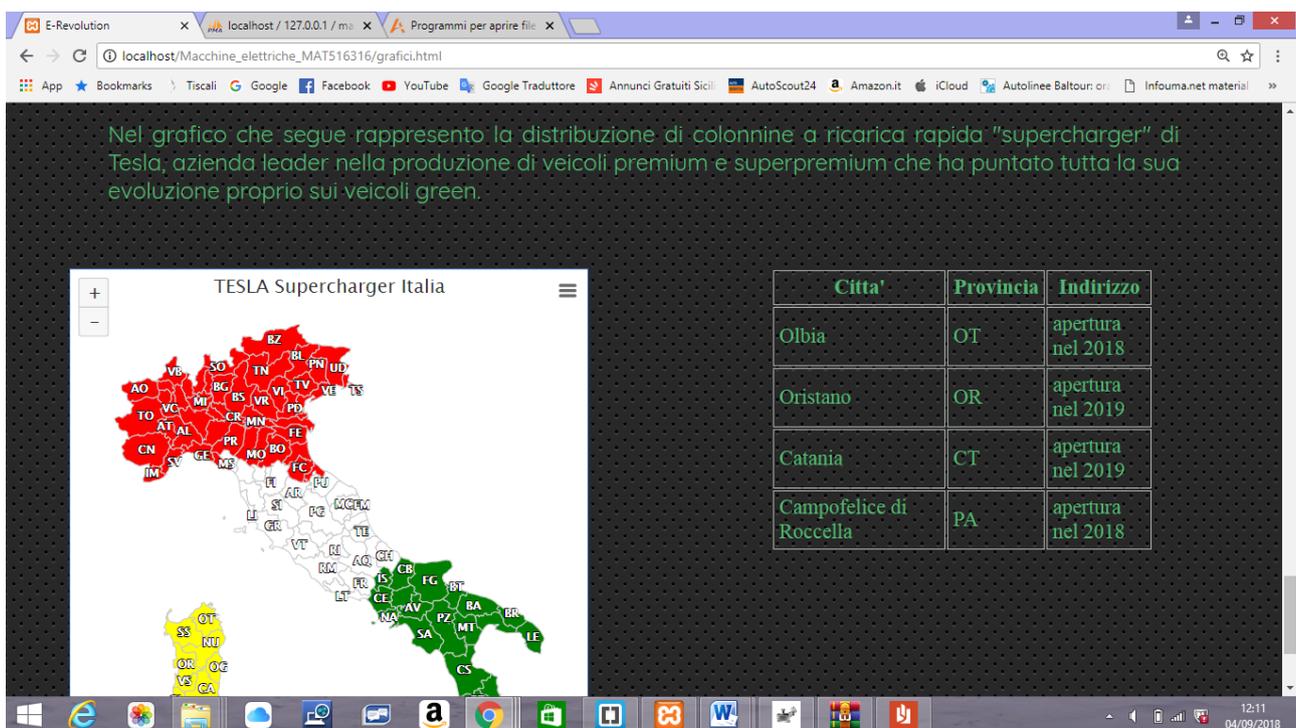


Nel grafico riguardante l'analisi del mercato automobilistico elettrico in Italia, ho riportato quelle che sono le vetture elettriche più vendute negli ultimi due anni nel nostro paese. In vetta troviamo Nissan con la sua



I due grafici sull'analisi delle vendite degli autoveicoli elettrici divisi per marchi, sono a mio parere molto utili per un possibile acquirente che deve districarsi tra i tanti modelli e numeri del mercato europeo.

In vetta alle vendite troviamo il marchio Nipponico Nissan con la sua Leaf e in generale le prime posizioni della “classifica” sono occupate da autovetture di categoria media. Subito dopo troviamo le superpremium Tesla e solo dopo le piccole citycar come la Smart. I dati sono stati selezionati dal sito [www.unrae.it](http://www.unrae.it)

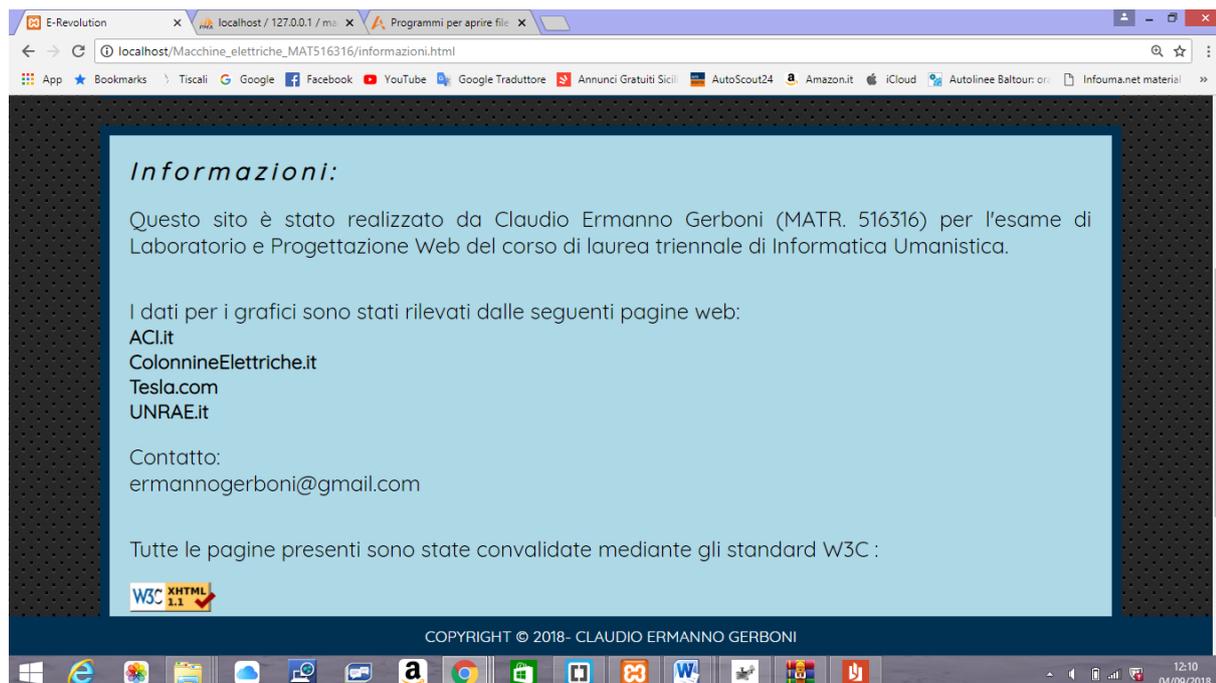
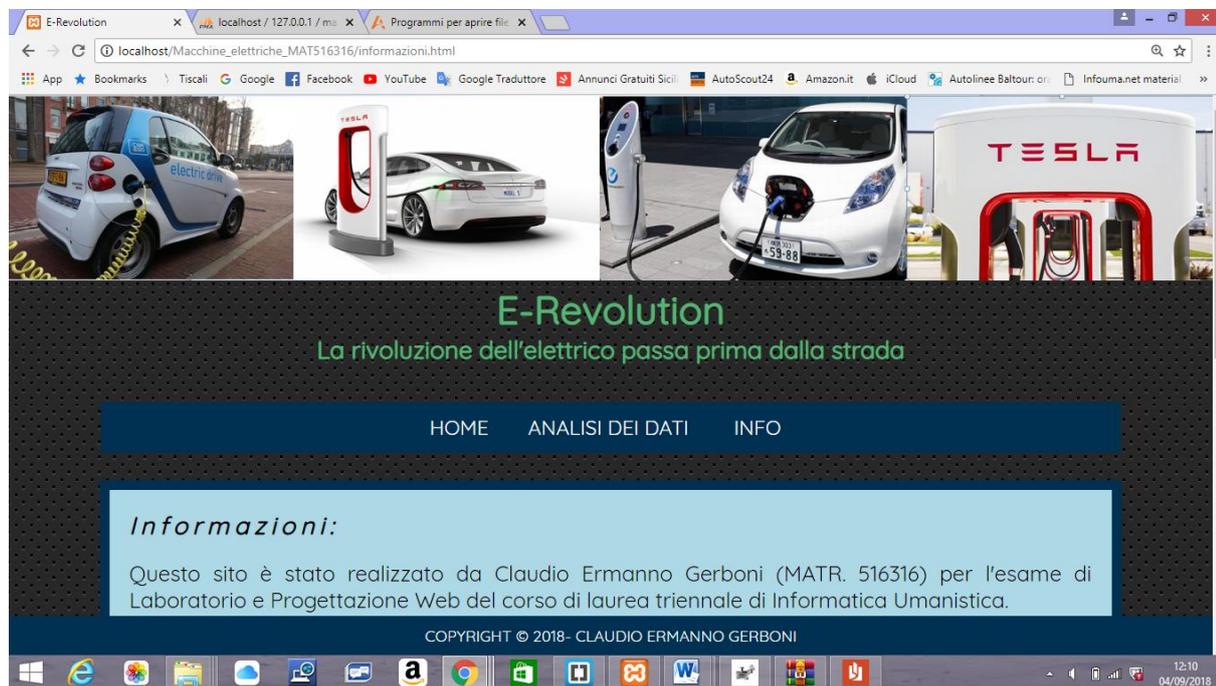


Nell’ultimo grafico, ho rappresentato tramite mappa dell’Italia presa dalla libreria “ [www.hightcharts.com](http://www.hightcharts.com) “ il numero di distributori Supercharger Tesla in Italia.

La mappa divide in 4 parti la nazione : Nord,Centro,Sud,Isole. Selezionando una delle diverse zone contraddistinte da un diverso colore , l’utente otterrà tutti i record divisi per “città” , “provincia” “indirizzo”, nel caso in cui il supercharger è in costruzione , la data in cui sarà ultimato e aperto all’utenza.

In questo modo è possibile pianificare un viaggio per un possessore di una Tesla.

## LE INFO:



Nelle info ho inserito semplicemente le informazioni di produzione del mio sito web , i miei contatti e la sitografia.

## Sitografia:

- [www.aci.it](http://www.aci.it)
- [www.tesla.com](http://www.tesla.com)
- [www.colonnineelettriche.it](http://www.colonnineelettriche.it)
- [www.unrae.it](http://www.unrae.it)
- [www.highcharts.com](http://www.highcharts.com)
- <https://www.google.it/maps>