

I RISPARMI OTTENUTI

RISPARMI (rispetto alla trazione convenzionale: energetico (kWh per km), economico (€ per km), ambientale (kg/CO₂ per km))

Le tre prove effettuate sui consumi dell'auto hanno evidenziato i seguenti risultati:

- consumo di 145 Wh per chilometro percorso su un ciclo urbano conferendo all'auto un'autonomia di circa 165 km;
- consumo di 135 Wh per chilometro percorso su un ciclo extraurbano ad una velocità media di 45 km/h conferendo all'auto un'autonomia di circa 175 km;
- consumo di 588 Wh/km ottenuto in autodromo con una guida molto stressante ed impegnativa per l'autovettura ad una velocità media di circa 85 km/h, conferendo all'auto un'autonomia di circa 50 km.

Per il costo della ricarica esistono due possibili soluzioni offerte da ENEL: prima al consumo, la seconda con canone fisso.

Offerta a consumo (EnelDrive Free)	Offerta a prezzo fisso (EnelDrive Tutto Compreso)
Prezzo promozionale di € 0,40/kWh* bloccato per tre anni.	Canone fisso mensile di 70 €*.
33 €/mese* per il canone di noleggio della Box Station	Prelievo illimitato di energia elettrica e Noleggio della Box Station
Puoi anche ricaricare presso le infrastrutture pubbliche (Pole Station) installate in Italia.	Puoi anche ricaricare presso le infrastrutture pubbliche (Pole Station) installate in Italia.
Sopralluogo tecnico, pratiche di allaccio e installazione della Box Station (fino a 1 metro dal contatore del distributore) in ambiente privato	Sopralluogo tecnico, pratiche di allaccio e installazione della Box Station (fino a 1 metro dal contatore del distributore) in ambiente privato
* Al prezzo indicato è stata già applicata IVA al 22% ed imposte relative ai siti "usi diversi da abitazione". <i>Energia elettrica prodotta solo da fonti rinnovabili</i>	* Prezzo comprensivo di IVA e imposte, fisso e invariabile per un anno indipendentemente dai prelievi effettuati <i>Energia elettrica prodotta solo da fonti rinnovabili</i>

FONTE ENEL

Nissan al momento dell'acquisto offre due possibili soluzioni: la prima prevede l'acquisto integrale dell'auto e della batteria con garanzia di cinque anni sulla batteria e sugli altri componenti del veicolo elettrico inclusa l'assistenza stradale fornita dalla casa madre, in questo caso i costi a cui far fronte per la ricarica in base all'offerta scelta saranno:

Offerta a consumo (EnelDrive Free)	Offerta a prezzo fisso (EnelDrive Tutto Compreso)		
Costi fissi mensili			
Canone mensile noleggio batteria	-	Canone mensile noleggio batteria	-
Canone mensile Enel	33 €	Canone mensile Enel	70 €
TOTALE COSTI FISSI MENSILI	33 €	TOTALE COSTI FISSI MENSILI	70 €
Costo del pieno di energia			
Pieno di energia (24kWh)	9,60 €	Pieno di energia (24kWh)	0 €

La seconda soluzione invece propone l'acquisto dell'auto e noleggio della batteria, in base ad un contratto che copre le prestazioni e la durata della batteria. Al momento dell'acquisto dell'auto, si stipula anche il contratto di canone, il cui costo varia in base ai chilometri percorsi e alla durata del contratto. Per esempio, stipulando un contratto di 36 mesi e percorrenza massima di 12.500 km l'anno, il canone mensile di 79 euro comprende la garanzia per il buon funzionamento, il corretto smaltimento a fine vita e l'assistenza stradale inclusa. Scegliendo quest'ultima soluzione, si dovrà far fronte a due canoni mensili, quello delle batterie e quello per l'energia elettrica.

Offerta a consumo (EnelDrive Free)	Offerta a prezzo fisso (EnelDrive Tutto Compreso)		
Costi fissi mensili			
Canone mensile noleggio batteria	79 €	Canone mensile noleggio batteria	79 €
Canone mensile Enel	33 €	Canone mensile Enel	70 €
TOTALE COSTI FISSI MENSILI	112 €	TOTALE COSTI FISSI MENSILI	149 €
Costo del pieno di energia			
Pieno di energia (24kWh)	9,60 €	Pieno di energia (24kWh)	0 €

Se si vuole invece ricaricare l'auto con un comune contratto standard per abitazione di residenza anagrafica, con potenza impegnata di 3 kW il costo del kWh è riportato nella tabella sottostante:

PREZZO MONORARIO €/kWh	PREZZO BIORARIO	
	FASCIA F1 €/kWh	FASCIA F2 e F3 €/kWh
0,160259 € (*)	0,164419 € (*)	0,158149 € (*)
Prezzo al kWh incluse le imposte		
0,267098 €	0,274031 €	0,263581 €

(*) Fonte: Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico – Prezzi al kWh per cliente tipo servito in maggior tutela con Potenza impegnata di 3 kW, contratto per abitazione di residenza anagrafica, consumo pari a 2.700 kWh/anno escluse le imposte. Prezzi calcolati sulla base dei corrispettivi aggiornati al secondo trimestre 2015.

In quest'ultimo caso un pieno per la Nissan Leaf costerebbe:

PREZZO per un pieno di energia con tariffazione MONORARIA	PREZZO per un pieno di energia con tariffazione BIORARIA	
	FASCIA F1	FASCIA F2 e F3
6,410352 €	6,576744 €	6,325944 €

Supponiamo adesso di voler calcolare e confrontare, a parità di segmento auto e potenza del motore, rispetto ad un'auto tradizionale a combustione interna due importanti parametri: il primo parametro è il cosiddetto €/km percorso calcolato a parità di chilometri annuali percorsi, che per semplicità di calcolo assumiamo essere 12500 Km/anno pari a quelli da contratto Nissan per il noleggio delle batterie ed assumere il contratto a prezzo fisso di Enel (EnelDrive Tutto Compreso) per la ricarica delle batterie;

Auto tradizionali con alimentazione benzina e diesel

Auto Benzina		Auto Diesel	
Costo medio a litro carburante	1,59€	Costo medio a litro carburante	1,47€
Costo Annuo Con consumo ciclo misto 8.3 lit/100km (1038 litri per 12500 km)	1.650 €	Costo Annuo Con consumo ciclo misto 6.5 lit/100km (813 litri per 12500 km)	1.195 €
Costo a chilometro	0,13 €/km	Costo a chilometro	0,09 €/km
Emissioni (per 12500 km)	1.825 Kg CO ₂	Emissioni (per 12.500 km)	1.903 kg CO ₂

Auto elettrica Nissan Leaf

Nissan Leaf			
Offerta ENEL DRIVE TUTTO COMPRESO con contratto NISSAN di nolo delle batterie		Offerta ENEL DRIVE TUTTO COMPRESO senza noleggio delle batterie	
Costo Mensile	149 €	Costo Mensile	70 €
Costo Annuo	1788 €	Costo Annuo	840 €
Costo a km	0,14 €/km	Costo a km	0,06 €/km
Emissioni (per 12.500 km)	0 Kg CO ₂	Emissioni (per 12500 km)	0 Kg CO ₂

Il secondo parametro cui prestare attenzione è quello delle emissioni prodotte, quindi dei kg di CO₂ rilasciati in atmosfera: considerando che l'energia elettrica per la ricarica dell'auto, come assicura Enel, è prodotta solo da fonti rinnovabili, i kg di CO₂ prodotti dall'auto elettrica sono pari a zero.

In questa analisi non sono inclusi i costi imputabili ai tagliandi, considerando che in un'auto elettrica la manutenzione è minima in quanto non avviene la sostituzione di olio motore, dei filtri e di componentistica di movimento presente sulle vetture a combustione interna.

Certificatori: ing. Giorgio Dispenza, ing. Salvatore Micari – ITAE CNR