

UNFAKE SULLA MOBILITA' ELETTRICA

Sebastiano Cami

Referente Gruppo Elettrici della Conca Ternana
e Forum 100% Elettrico

III EDIZIONE FORUM ENERGIA UMBRIA

Narni, Palazzo dei Priori 11 ottobre 2024



Identikit dell'Elletronauta relatore

- Et : 56 anni
- Guidatore professionale: circa 1,8 mln di Km percorsi dal 1986 ad oggi, con Berline, Fuoristrada e SUV.
- Alimentazioni utilizzate: Diesel, Benzina, GPL e Metano
- Km percorsi in elettrico dal 2020 ad oggi: circa 150.000



Test EV



Parco EV utilizzate

- Renault ZOE del 2013, batteria 22 kWh, autonomia ciclo WLPT 150 km, potenza di picco 65 kW, omologata 43 kW.
- Hyundai Kona del 2020, aziendale con NLT, batteria 64 kWh, autonomia ciclo WLPT 449 km, potenza di picco 150 kW, omologata 28 kW.
- Tesla Model Y Dual Motor AWD Long Range del 2024, aziendale con NLT, batteria 75 kWh, autonomia ciclo WLPT 533 km, potenza di picco 274 kW, omologata 190 kW.



Profilo d'uso

- Ricarica prevalentemente a casa in AC 2/6 kW, altrimenti ricarica in DC FAST/HPC
- Percorrenza media 150 km/gg, 2/3 viaggi al mese oltre autonomia
- 60% interurbano/superstrada, 10% urbano, 30% autostrada
- Percorrenze medie: Zoe 16 kWh/100 km - Kona 15 kWh/100 km - MY (estiva) 16,9 kWh/100 km



Fake #1: l'auto elettrica costa troppo!!!

Prezzo di Acquisto

MODELLO	POTENZA kW	PREZZO*
NUOVA GOLF ED. PLUS 2.0 TDI SCR DSG	110	38.000 €
TESLA MODEL 3 RWD	208	40.975 €
TESLA MODEL Y RWD	220	42.690 €
BMW iX1 eDRIVE20-SPECIAL EDITION	150	43.000 €
VW TIGUAN 2.0 TDI ELEGANCE	110	50.250 €
TESLA MODEL Y DUAL MOTOR	275	51.990 €
AUDI Q3 SPB QUATTRO TDI BUSINESS PLUS	142	55.450 €
BMW 320d xDRIVE TOURING	140	59.930 €
AUDI Q4 E-TRON BUSINESS 45	210	62.429 €
BMW i4 eDRIVE35 GRAN COUPE'	210	63.200 €

* PREZZI DESUNTI DA SITI DELLE CASE AUTOMOBILISTICHE, AL LORDO DI EVENTUALI CONTRIBUTI PUBBLICI E/O PARTICOLARI PROMOZIONI COMMERCIALI



Fake #1: l'auto elettrica costa troppo!!!

Costi di manutenzione

- Hyundai Kona in 140.000 km sostituiti 6 filtri antipolline, liquido refrigerante inverter, batteria servizi 12V, batteria trazione garantita 8 anni o 160.000 km*.
- Tesla: non prevede tagliandi, ma solo ispezioni e interventi in caso di qualche anomalia o rottura, batteria di trazione garantita 8 anni o 192.000 km*.

*si garantisce una capacità residua di almeno il 70% rispetto a quella iniziale



Fake #1: l'auto elettrica costa troppo!!!

Costi di manutenzione

- NO cambio olio motore e trasmissione, NO filtri olio, NO cinghie/catene distribuzione, NO revisione iniettori/pompa di iniezione, NO revisione frizione e cambio, NO FAP, NO manutenzione bombole, ecc ecc
- Scarsissimo (quasi nullo) consumo pasticche e dischi grazie alla frenata rigenerativa
- NO bollo (almeno per i primi 5 anni), poi quota ridotta



Fake #1: l'auto elettrica costa troppo!!

Costo totale acquisto/manutenzione:

Esempio in proposta di NLT (140.000 km in 48 mesi senza anticipo)

BMW X1 Diesel x-Drive 150 kW

Contratto		Veicolo	
Noleggio a lungo Termine	Operating Lease Extra Car dealer BMW-MINI	Tipo Veicolo	BMW X1 xDrive 20d DCT sports utility vehicle 163CV 5P automatico Emissioni CO2 g/Km Motorizzazione Diesel Cilindrata 1995 Cavalli fiscali null KW 120 KW Numero porte 5 Consumo misto 20,4 (KM/L) (WLTP)
Durata	48 Mesi	Emissioni CO2	Min 127.0 g/Km - Max 142.0 g/Km (HEV Charge Sustaining)
Totale Chilometri	140.000 Km	Data listino	2023-05-26T00:00
			Prevista consegna 999 gg dalla data di ricezione della scheda d'ordine firmata (in caso di cliente già affidato e/o di MHA firmato).

Prezzo del Veicolo, IVA esclusa		Anticipo	
Listino Veicolo	38.909,84 EUR	Anticipo (IVA esclusa)	0,00 EUR
Totale Optional	5.778,69 EUR		
Totale Veicolo	44.688,53 EUR		

Spese di gestione addebitate con il primo canone € 250,00 EUR Esc. IVA

Canone mensile di noleggio		Imponibile
Noleggio Puro		722,31 EUR
Canone Servizi		390,73 EUR
Totale		1.113,04 EUR
Costo Km a rimborso (IVA esclusa)		-0,02985 EUR
Costo km eccedente (IVA esclusa)		0,14604 EUR



Fake #1: l'auto elettrica costa troppo!!!

Costo totale acquisto/manutenzione:

Esempio in proposta di NLT (140.000 km in 48 mesi senza anticipo)

BMW iX1 x-Drive 30 230 kW

Contratto		Veicolo	
Noleggio a lungo Termine	Operating Lease Extra Car dealer BMW-MINI	Tipo Veicolo	BMW iX1 xDrive 30 sports utility vehicle 313CV 5P automatico Emissioni CO2 g/Km Motorizzazione Elettrico Cavalli fiscali null KW 230 KW Numero porte 5 Consumo misto 0,0 (WH/KM) (WLTP)
Durata	48 Mesi	Emissioni CO2	Min - g/Km - Max - g/Km (BEV)
Totale Chilometri	140.000 Km	Data listina	2023-10-06T00:00
		Prevista consegna 180 gg dalla data di ricezione della scheda d'ordine firmata (in caso di cliente già affidato e/o di MHA firmato).	
Prezzo del Veicolo, IVA esclusa		Anticipo	
Listino Veicolo	46.942,62 EUR	Anticipo (IVA esclusa)	0,00 EUR
Totale Optional	5.778,69 EUR		
Totale Veicolo	52.721,31 EUR		
Spese di gestione addebitate con il primo canone € 250,00 EUR Esc. IVA			
Canone mensile di noleggio		Imponibile	
Noleggio Puro			625,50 EUR
Canone Servizi			352,31 EUR
Totale			977,81 EUR
Costo Km a rimborso (IVA esclusa)			-0,02143 EUR
Costo km eccedente (IVA esclusa)			0,15851 EUR

- 136 €/MESE !!



Fake #1: l'auto elettrica costa troppo!!!

Costi di percorrenza per «combustibile»

- Tesla MY Dual Motor Consumo 16,9 kWh/100 km (media 10.000 km)
- Ricarica a casa* a 0,30 €/kWh - 70%
- Ricarica ai SuC Tesla 0,46 €/kWh - 20%
- Ricarica a Fast/Hpc 0,70 €/kWh - 10%
- Costo medio ponderato = 0,37 €/kWh
- Costo km: $0,37 * 17 / 100 = 0,063$ €/km Vs Termico => 0,12 / 0,14



* non considerato risparmio per FV installato nel 2023

Fake #2: l'auto elettrica è solo per uso urbano!!!

150.000 km percorsi in poco più di 4
anni con auto aziendali e con tragitti
giornalieri nei gg feriali variabili tra i
100 e i 400 km.

Non aggiungerei altro.....



Fake #3: per l'auto elettrica non ci sono sufficienti colonnine!!!

- Questo aspetto è fortemente variabile in base alla zona
- La situazione sulle autostrade è migliorata parecchio con le Free To X e, grazie all'apertura a tutti i veicoli dei SuC Tesla, è migliorata anche la disponibilità di HPC in molti territori
- In Centro Italia, a parte alcune eccezioni locali (Orvieto, Terni per le ricariche in DC, alcune aree dell'Alta Umbria) c'è a mio avviso una buona disponibilità, stante anche il ridotto numero di full electric circolanti.
- Io non ho mai riscontrato particolari problematiche, né di malfunzionamenti, né di abusivi né di mezzi in coda per ricaricare



Fake #3: per le auto elettriche non ci sono sufficienti colonnine!!!



Fake #4: con l'auto elettrica occorre il doppio del tempo per i lunghi viaggi!!!

Caso di viaggio di lavoro realmente effettuato il 24.09.2024



5 h 22 min (509 km)
4 h 52 min
⚡ 25 min - 2 ricariche

Salvare il piano Condividi piano

Via Flaminia, 05021 Acquasparta TR, Ita...
100%
1 h 39 min (171 km)

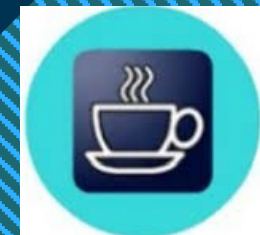
[Free To X] A1 - Autostrada del Sole...
★★★★★ 4.4(5)
61% → 70% (⚡ 5 min)
9 stalli
1 h 24 min (171 km)

Via Gian Battista



Fake #4: con l'auto elettrica occorre il doppio del tempo per i lunghi viaggi!!!

- È una sana abitudine (per me addirittura un'esigenza imprescindibile) fare una sosta ogni 2/2,5 h di viaggio
- È pur vero che con una EV si deve cambiare il paradigma:
- NON fermarsi per caricare
- MA caricare quando l'auto è ferma/in sosta: bar, ristorante, luogo di lavoro, shopping, abitazione ecc, utilizzando la modalità di ricarica più idonea (lenta, veloce, ultra-veloce..)



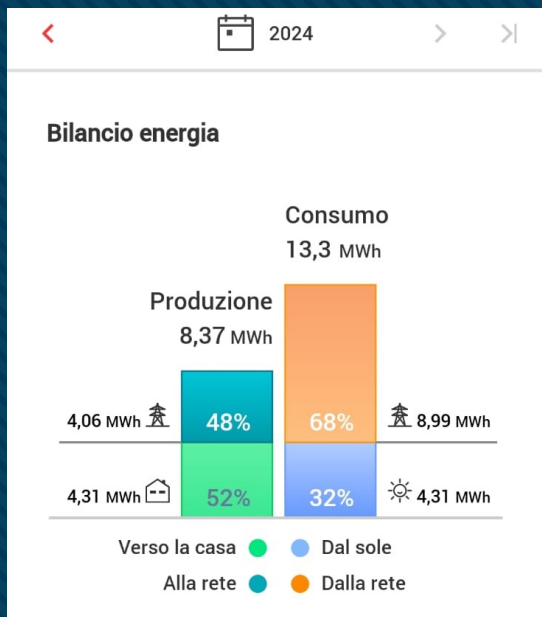
Fake #5: l'auto elettrica non è green perchè EE si produce prevalentemente con fonti fossili!!!

- 1. Secondo i dati di Terna, la società che gestisce la rete elettrica di trasmissione nazionale, nei primi sei mesi dell'anno 2024 la produzione da fonti rinnovabili (+27,3% rispetto al primo semestre 2023) ha superato per la prima volta la produzione da fonti fossili, che ha registrato una flessione del 19% rispetto allo stesso periodo del 2023, con una ancor più marcata riduzione della quota di produzione a carbone (-77,3%)



Fake #5: l'auto elettrica non è green perchè EE si produce prevalentemente con fonti fossili!!!

- 2. A mio avviso c'è ancora uno spazio ampissimo per l'installazione di FER domestiche (FV, speriamo in futuro anche microelolico) in logica di autoconsumo, soprattutto in caso si scelga di sostituire il parco auto familiare/aziendale con mezzi full electric



- Con 8.370 kWh autoprodotti in circa 9 mesi dal FV installato presso la mia abitazione si possono percorrere circa 49.000 km (17 kWh/100 km) a fronte dei circa 34.000 effettivamente percorsi con 2 auto.



Fake #5: l'auto elettrica non è green perchè EE si produce prevalentemente con fonti fossili!!!

- 3 PROVOCAZIONE:

- se anche si producesse EE con un generatore a gasolio, i litri di combustibile consumati svilupperebbero una percorrenza chilometrica con una EV molto maggiore rispetto a quanto si potrebbe ottenere utilizzando quel gasolio con un'auto termica di pari prestazioni.



Fake #5: l'auto elettrica non è green perchè EE si produce prevalentemente con fonti fossili!!!



Il generatore raffigurato potrebbe non essere rappresentativo dell'apparecchiatura disponibile in un determinato momento.

I nostri generatori containerizzati a gasolio da 1000 kVA possono aiutarvi per le vostre esigenze di generazione d'energia pianificate o in emergenza. Sulla terraferma o in mare aperto, il nostro servizio di noleggio di generatori da 1000 kVA offre energia portatile e flessibile.

Per maggiori informazioni, potete richiedere una scheda dei dati relativi ai nostri generatori a gasolio da 1000 KVA.

Dati chiave	Dati fisici
Tipo di combustibile	Gasolio
Capacità combustibile (L)	1431
Potenza nominale primaria (kW / (kVA))	830 (1038)
Consumo di combustibile (L/h carico 100%)	202

Produzione oraria nominale kWh	Consumo a regime 100% lt gasolio	Percorrenza km con EV con consumo 17 kWh/100 km	Percorrenza km con Termica con consumo 6,5 lt/100 km	Differenziale percorrenza a favore dell'EV
830	202	4.882	3.108	57%



CONCLUSIONI

- Le EV hanno raggiunto una buona maturità, una fruibilità paragonabile, con qualche accortezza e programmazione, ad equivalenti modelli termici, con discreta scelta di modelli sul mercato e anche di prossima presentazione.



CONCLUSIONI

- Offrono notevoli vantaggi in termini di risparmio sui costi, in particolare in abbinamento con formule di NLT e soprattutto in caso di utilizzo per lavoro e su medie/alte percorrenze, magari con flotte aziendali e un impagabile piacere di guida.



CONCLUSIONI

Chi ha possibilità di ricarica casalinga è ancora più agevolato, direi obbligato a questa scelta, in particolare se può sfruttare un impianto FV, che va ad abbattere quasi completamente i costi di percorrenza.

Questa possibilità può essere tranquillamente replicata anche in ambito lavorativo, sfruttando magari il credito di imposta riservato alle imprese che effettuano interventi di efficientamento energetico e installazione di fonti rinnovabili.



CONCLUSIONI

Rimane comunque possibile, come fanno anche tanti colleghi elettronauti della Conca Ternana e membri del Forum 100% elettrico, adottando qualche accorgimento, utilizzare una EV pure in assenza di casa singola e/o con box privato, magari puntando a modelli con batteria più capace e maggiore potenza di ricarica, anche in logica di una prevista espansione dei punti di ricarica pubblica, facilitata da alcuni finanziamenti comunitari e nazionali, tipo PNRR, ma anche da un'auspicabile maggiore frequenza di utilizzo da parte dei mezzi full electric (o al limite plugin) circolanti che andranno a migliorare i tempi di ritorno dell'investimento degli operatori del settore.

