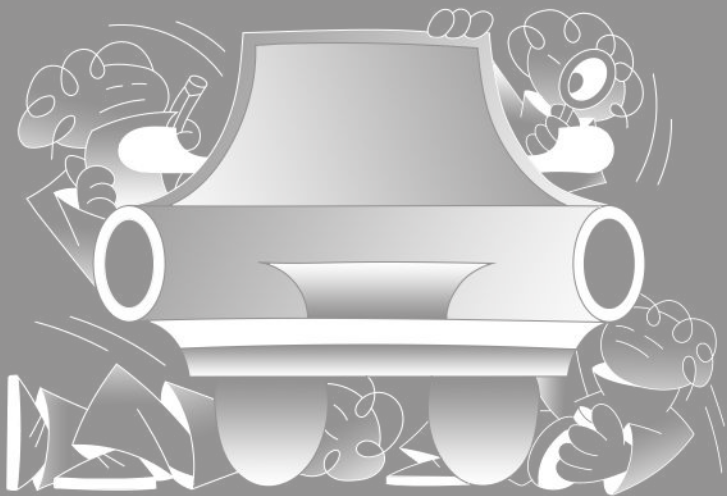


# COME COMBATTERE I “NO WATT” DELL'AUTO



Dai “no Vax” ai “no Watt”: anche il mondo dell’auto elettrica è pieno di fake news. Ecco la guida Jaguar Land Rover per combatterle.



|                 |  |                  |                  |  |                  |
|-----------------|--|------------------|------------------|--|------------------|
| FAKE NEWS<br>#1 | NESSUNO VUOLE<br>LE AUTO ELETTRICHE                      | PAG.<br>6-7      | FAKE NEWS<br>#11 | SENZA IL MOTORE TERMICO<br>D'INVERNO SI GELA                       | PAG.<br>26-27    |
| PAG.<br>8-9     | LE COLONNINE SONO POCHE,<br>IN ITALIA SIAMO INDIETRO     | FAKE NEWS<br>#2  | PAG.<br>28-29    | LE AUTO ELETTRICHE<br>SONO NOIOSE                                  | FAKE NEWS<br>#12 |
| FAKE NEWS<br>#3 | LE RICARICHE VELOCI?<br>UN'UTOPIA                        | PAG.<br>10-11    | FAKE NEWS<br>#13 | LE BATTERIE<br>SONO TROPPO CARE                                    | PAG.<br>30-31    |
| PAG.<br>12-13   | DOVE CARICHIAMO LE AUTO?<br>LA CORRENTE NON BASTA        | FAKE NEWS<br>#4  | PAG.<br>32-33    | LE AUTO ELETTRICHE<br>NON AVRANNO PIÙ INCENTIVI                    | FAKE NEWS<br>#14 |
| FAKE NEWS<br>#5 | LE AUTO ELETTRICHE<br>PRENDONO FUOCO                     | PAG.<br>14-15    | FAKE NEWS<br>#15 | FINIRANNO LE MATERIE PRIME<br>PER LE BATTERIE                      | PAG.<br>34-35    |
| PAG.<br>16-17   | L'AUTO ELETTRICA FARÀ<br>PERDERE POSTI DI LAVORO         | FAKE NEWS<br>#6  | PAG.<br>36-37    | NON CI SONO CONTROLLI<br>SULLE BATTERIE                            | FAKE NEWS<br>#16 |
| FAKE NEWS<br>#7 | LA BENZINA NON AUMENTERÀ<br>PIÙ. L'ELETTRICO È SUPERFLUO | PAG.<br>18-19    | FAKE NEWS<br>#17 | LE ELETTRICHE EMETTONO<br>CO <sub>2</sub> QUANTO I MIGLIORI DIESEL | PAG.<br>38-39    |
| PAG.<br>20-21   | IL PASSAGGIO ALL'ELETTRICO<br>SARÀ TROPPO BRUSCO         | FAKE NEWS<br>#8  | PAG.<br>40-41    | LA PRODUZIONE DI BATTERIE<br>È TROPPO INQUINANTE                   | FAKE NEWS<br>#18 |
| FAKE NEWS<br>#9 | NESSUNO VUOLE SPENDERE<br>DI PIÙ PER INQUINARE MENO      | PAG.<br>22-23    | FAKE NEWS<br>#19 | LE BATTERIE ELETTRICHE<br>NON SI POSSONO RICICLARE                 | PAG.<br>42-43    |
| PAG.<br>24-25   | LE ELETTRICHE AL FREDDO<br>NON FUNZIONANO BENE           | FAKE NEWS<br>#10 | PAG.<br>44-45    | PER FAR DURARE LE BATTERIE<br>DEVO CARICARLE AL 100%               | FAKE NEWS<br>#20 |



# 01

## NESSUNO VUOLE LE AUTO ELETTRICHE

Un solo dato per confutare questa fake news: oggi, ogni settimana in tutto il mondo, si vendono lo stesso numero di auto elettriche che è stato venduto in tutto il 2012. Oltretutto, lo scorso dicembre del 2021, in Europa, è avvenuto un sorpasso storico: si sono vendute più full electric (senza considerare le ibride o ibride plug-in) che altro. Soltanto nei 18 mercati europei, troviamo la vendita di 176 mila auto elettriche contro 160 mila auto diesel.

Una testimonianza del successo delle auto elettriche arriva anche dal riconoscimento globale della Jaguar I-PACE, vincitrice di 88 premi automobilistici in tutto il mondo, tra cui il triplice riconoscimento nel 2019 di World Car of the Year, World Car Design of the Year e World Green Car oltre ad Auto dell'Anno in Europa. A questo si aggiunge il fatto che nel 2022 tutte le vetture finaliste dell'Auto dell'Anno in Europa sono elettriche. Le richieste dei mercati stanno cambiando!





Non è affatto vero: quello che conta non sono il numero dei punti di ricarica in assoluto ma il rapporto auto/colonnine. E visto che nel nostro Paese abbiamo 25 mila punti di ricarica e 244 mila elettriche e ibride plug-in circolanti, siamo al vertice della classifica dei Paesi Europei per la possibilità di ricarica. In pratica un italiano che compra un'auto elettrica ha servizi migliori di un francese, un tedesco o uno svedese. E questo rende possibile – in Italia – anche l'uso delle ibride plug-in sempre in modalità elettrica, perché nel frattempo cresce costantemente l'autonomia in full electric. Un'evoluzione talmente veloce che si superano spesso le aspettative iniziali. Ad esempio al reveal mondiale dello scorso 26 ottobre, Land Rover aveva stimato per la sua nuova Range Rover Hybrid Plug-in un'autonomia EV di 100 km ed emissioni di CO<sub>2</sub> inferiori a 30 g/km. Dalle analisi accurate pre-commercializzazione si è poi arrivati a ben 113 km. Tredici in più.

# LE COLONNINE SONO POCHE, IN ITALIA SIAMO INDIETRO

## 02

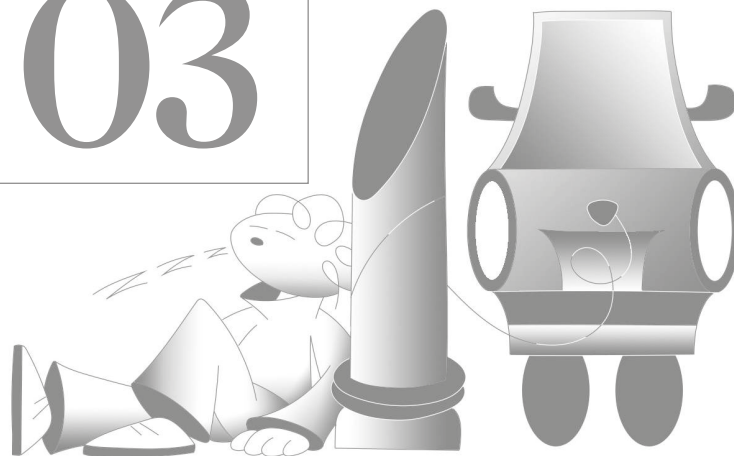
# LE RICARICHE VELOCI? UN'UTOPIA

Le ricariche veloci, quelle dove nel tempo di un caffè si fa il pieno di energia, sono il futuro dell'auto elettrica. Un futuro che già oggi è possibile, con le super stazioni. Parliamo di una svolta, perché ampliare la rete HPC (High Power Charging) in tutta Europa non migliora solo la user experience, ma di fatto rende possibile i viaggi a lunga distanza. Ionity così realizza il suo progetto iniziale, quello di usare le vetture a batteria come quelle a motore termico. Tecnicamente queste super colonnine prevedono l'utilizzo di un solo connettore per tutta Europa, il Combined Charging System o CCS Combo, con una potenza massima di ricarica di 350 kW, e sono presenti in 24 Paesi. In ogni caso, per chiarire le cose, diciamo che il tempo di ricarica dipende da numerosi fattori: dalla potenza con cui si carica (potenza in kW della presa disponibile nelle stazioni di ricarica), dalla potenza massima accettata dal caricabatteria interno al veicolo, dal tipo di cavo utilizzato e ovviamente dalla capacità del sistema di accumulo di bordo così come dallo stato di carica. Al netto di tutte queste variabili, ecco un'indicazione di massima dei tempi di ricarica (calcolo effettuato considerando una vettura con batteria da 40kWh, da 0% a 100%), considerando come unico vincolo la sola tecnologia di ricarica suddivisa nelle tipologie disponibili oggi sul mercato:

- Stazioni di ricarica per il mercato residenziale (tipicamente con potenza da 3,7kW a 7.4kW): ricarica da 5 a 12 ore;
- Stazioni di ricarica per segmento business (tipicamente con potenza maggiore di 7.4kW, di solito 22kW): ricarica in 2 ore;
- Stazioni Quick con potenza fino a 22kW: ricarica in 2 ore;
- Stazioni Fast (installate su strade statali e autostradali con potenza fino a 50kW: ricarica in meno di un'ora;
- Stazioni Ultra Fast con potenza fino a 350kW: ricarica in meno di 25 minuti.

In ogni caso le ricariche veloci arrivano anche nel mondo delle ibridi ricaricabili grazie alla nuova Range Rover, che è anche uno dei pochi PHEV a offrire una capacità di ricarica rapida da 50 kW CC e può caricare la batteria fino all'80% in meno di un'ora, facendone uno dei plug-in più veloci del mondo.

# 03

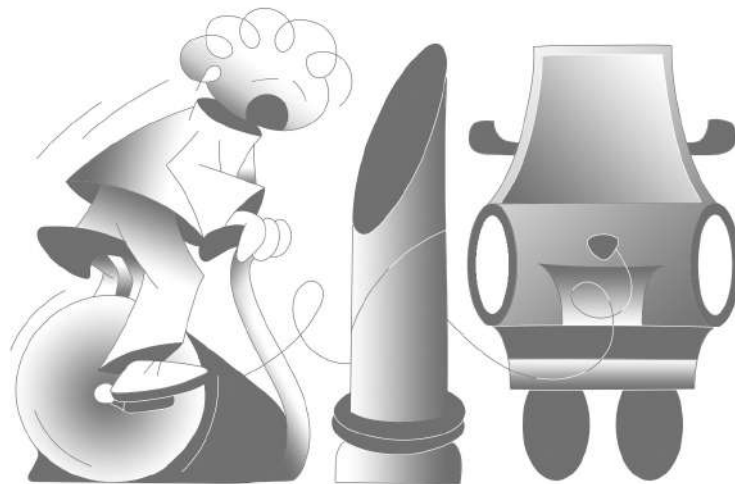


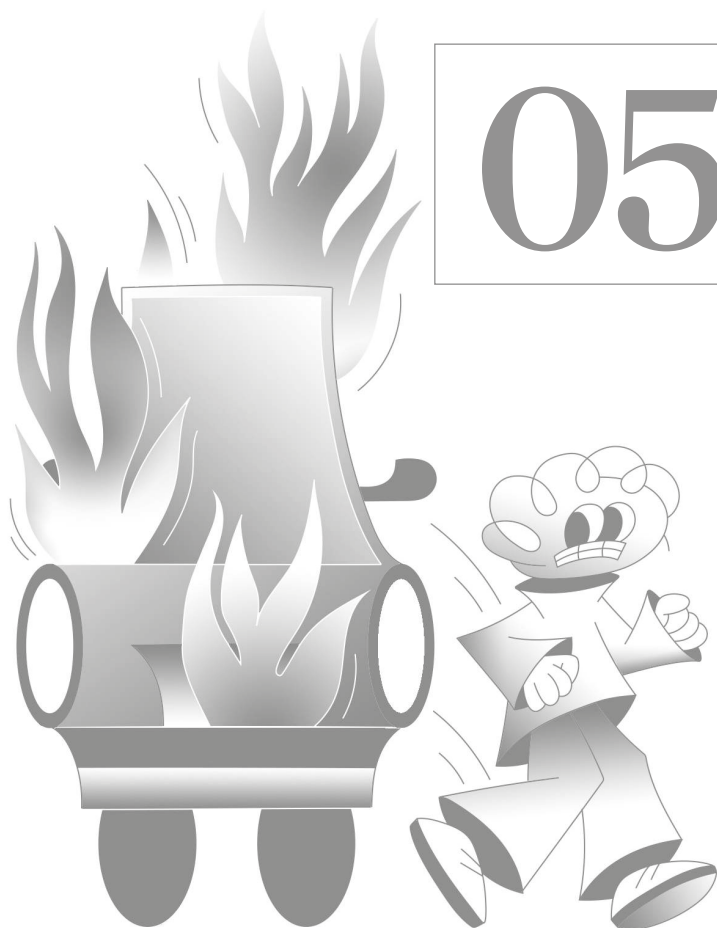
# DOVE LE CARICHIAMO TUTTE QUESTE AUTO? LA CORRENTE NON BASTERÀ MAI

## 04

Da questo punto di vista non ci saranno mai problemi, né nel breve né nel lungo periodo: secondo il PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) nel 2030 circoleranno in Italia 4 milioni di veicoli a batteria (BEV) e 2 milioni di veicoli ibridi plug-in (PHEV, che consumano anche benzina). Bene, secondo i calcoli di Terna ci sarà un fabbisogno elettrico aggiuntivo di circa 10 TWh all'anno. Per ora, rispetto al fabbisogno nazionale del 2019 di 320 TWh, in un periodo antecedente al blocco della circolazione dovuta al Covid, è poco più del 3%.

Se anche oggi tutte le auto in circolazione in Italia fossero solo elettriche (uno scenario che si verificherà in ogni caso non prima del 2050) il consumo aggiuntivo rappresenterà, a regime, circa il 24% del consumo attuale. Parliamo perciò di un aumento dei consumi inferiore all'1% all'anno, ampiamente controllabile dalle variazioni attualmente gestite dalla rete elettrica.



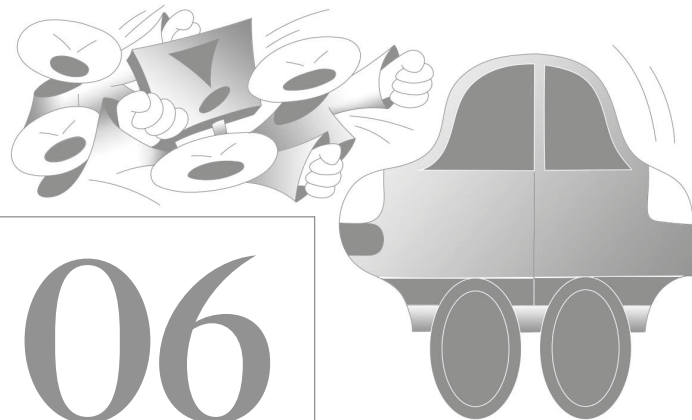


# LE AUTO ELETTRICHE SONO PERICOLOSE PERCHÉ PRENDONO FUOCO

A questa fake news risponde uno studio del National Fire Protection Association, che dimostra come il rischio di incendio collegato alle auto elettriche sia 64 volte inferiore rispetto alle vetture tradizionali. Una vettura con motore termico può prendere fuoco di colpo se il carburante (ma più spesso i suoi vapori) entra in contatto con una scintilla o una fiamma. Un incendio di una vettura a batteria, invece, avviene con estrema lentezza dando così più tempo agli occupanti di uscire dall'auto e mettersi in salvo.

È vero anche che un incendio di una vettura elettrica è più difficile da spegnere, ma vista la lentezza con cui si propaga, fino a oggi, non si sono mai state registrate vittime per questo tipo di incidenti.





# L'AUTO ELETTRICA FARÀ PERDERE MIGLIAIA DI POSTI DI LAVORO

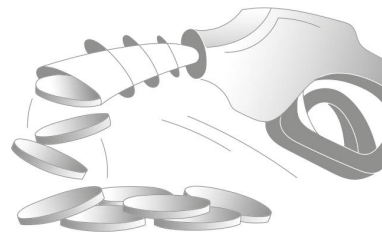
Nel 2035 non si venderanno più auto con motore endotermico, cioè con i carburanti tradizionali, e il mercato sarà esclusivamente elettrico. Secondo le Associazioni di settore c'è la possibilità che si perdano per questo, solo in Italia, 70mila posti di lavoro. Un problema enorme ma che non si può addossare soltanto all'auto elettrica, visto che il fenomeno è iniziato da tempo: nel decennio 2007-2016, quando la diffusione delle vetture a batteria era ancora tutta da realizzare, si sono prodotte in Italia la metà delle auto del decennio precedente.

La salvaguardia dei posti di lavoro non può quindi che avvenire con il sostegno dei governi. È impensabile che si cerchi di salvare posti di lavoro bloccando il progresso e la diffusione delle nuove tecnologie. Un solo esempio per tutti: il presidente degli Stati Uniti Joe Biden, nell'ambito dell'American Jobs Plan da 2.000 miliardi di dollari destinato al rilancio dell'economia e dell'occupazione, ha investito 174 miliardi solo per vincere la corsa globale dei veicoli elettrici contro la Cina e l'Europa.

Al summit Cop26 si è delineata poi una svolta precisa per la riconversione ecologica attraverso cinque cardini: elettricità pulita, veicoli elettrici, idrogeno e agricoltura sostenibile. L'obiettivo è facilitare la transizione verso l'auto elettrica per tutte le nazioni entro il 2030, e creare 20 milioni di nuovi posti di lavoro.

In questo solco il gruppo Jaguar Land Rover punta a un cambio radicale delle proprie attività. E la I-PACE, ad esempio, è il modello precursore delle Jaguar di domani. A partire dal 2025, Jaguar e Land Rover infatti si rinnoveranno completamente, percorrendo il processo dell'elettrificazione, con un portfolio di prodotti caratterizzati da un design "coinvolgente" e da pionieristiche tecnologie di prossima generazione.

# LA BENZINA È AI MASSIMI STORICI, NON AUMENTERÀ PIÙ, QUINDI NON HA SENSO PUNTARE SULL'ELETTRICO



# 07

La ragione principale dell'aumento dei prezzi della benzina è il mancato accordo tra i Paesi Opec (paesi esportatori di greggio) sull'aumento della produzione di greggio durante il summit di Vienna nel luglio 2021. Questo perché l'Arabia Saudita (primo paese produttore al mondo) e gli Emirati Arabi Uniti (produttore emergente del cartello Opec) hanno posizioni divergenti sulla politica di produzione. Gli Emirati Arabi Uniti hanno fatto grandi investimenti sui giacimenti di petrolio e gas e quindi – spalleggiati da Azerbaigian, Kuwait, Kazakistan e Nigeria – avrebbero voluto aumentare la produzione, rivedendo gli accordi generali sui tagli che tutti i paesi dovrebbero rispettare. La richiesta è stata respinta dai paesi Opec, e subito dopo il fallimento del summit di Vienna è iniziata la corsa del prezzo del greggio. Una corsa che non è ancora finita, fomentata anche dalla forte crisi internazionale Russia-Ucraina, che potrebbe condurre i prezzi dell'energia a oscillare preoccupantemente. Nel 2008 il Brent, principale indicatore mondiale del petrolio, arrivò a 140 dollari al barile, molto più caro della quotazione del febbraio 2022: 94 dollari.

È vero comunque che sul costo della benzina il prezzo della materia prima, il petrolio, incide poco: circa un terzo (più della metà sono tasse). Ma visto che il greggio ha un prezzo molto volatile sono sicure altre oscillazioni, sia sul breve che sul lungo periodo. Di conseguenza il prezzo della benzina potrebbe aumentare ancora.

È vero l'esatto contrario perché la conversione alle auto elettriche sarà molto graduale: con l'attuale tasso di ricambio del parco auto circolante inferiore al 5% all'anno, da noi ci vorrebbero più di vent'anni per avere solo auto elettriche in circolazione. Va detto che diversi Governi, compreso il nostro, hanno fissato il 2035 come data per vendere solo auto a batteria: il processo di cambio di offerta – ma non di circolazione – potrebbe essere quindi più veloce. Ci saranno diversi costruttori che non avranno più a listino vetture termiche molto prima di quella scadenza che tanto terrorizza. Nel complesso, analizzando gli annunci dei costruttori, avremo (nel mondo) vendite cumulative di auto elettriche stimate in un numero variabile di 55-72 milioni entro il 2025. E già a breve termine, nel 2022, le consegne stimate si allineano con le proiezioni di diffusione delle auto elettriche (22 milioni) previste dall'IEA, International Energy Agency.

Certo, per rendere più accessibili le auto elettriche ed elettrificate sono fondamentali le nuove formule di acquisto. Non è un caso che per la leadership di Jaguar Land Rover nel moderno mercato delle auto di lusso sia stata recentemente annunciata una prossima collaborazione con BNP Paribas Personal Finance per i finanziamenti, con Arval per i noleggi e la gestione della flotta e con BNP Paribas Cardif per i prodotti assicurativi. In questo modo, Jaguar Land Rover sarà in grado di fornire una gamma di servizi integrati per ogni tipo di esigenza nell'ambito del finanziamento della nuova mobilità.

# 08

# IL PASSAGGIO DALLE AUTO NORMALI A QUELLE ELETTRICHE SARÀ TROPPO BRUSCO



# NESSUNO È DISPOSTO A SPENDERE DI PIÙ PER INQUINARE MENO

La risposta a questa fake news arriva dall'ultimo sondaggio di YouGov – società internazionale di ricerche di mercato e analisi dei dati con sedi in Europa, Nord America, Medio Oriente e Asia-Pacifico – appena svolto in 7 Paesi europei: i cittadini sono favorevoli a norme più severe sul controllo delle emissioni e chiedono poi di applicare i requisiti di legge, basandosi sulle condizioni reali di guida e non solo su quelle ideali delle omologazioni.

È una rivoluzione, dal momento in cui le nuove norme Euro 7 riguarderanno 100 milioni di auto a benzina e diesel che si prevede saranno vendute in Europa dopo il 2025 ed entro il successivo decennio. “Quanto devono essere rigide le nuove regole?” ha chiesto YouGov. “Il più possibile” hanno risposto i cittadini europei. Tra loro, gli italiani sono tra i più netti: addirittura 9 persone su 10 concordano nel chiedere che l'industria automobilistica sia obbligata per legge a ridurre le emissioni delle nuove auto il più possibile.



# 09



# CON IL FREDDO LE AUTO ELETTRICHE NON FUNZIONANO BENE



# 10



COME COMBATTERE I "NO WATT" DELL'AUTO

Dal punto di vista del funzionamento dell'auto elettrica, con qualsiasi temperatura, non cambia nulla. Le vetture a batteria infatti non cambiano prestazioni ma riducono solo l'autonomia perché, per lavorare al meglio, le batterie agli ioni di litio dei veicoli elettrici devono essere mantenute a temperature comprese entro un range ben definito, per garantire le performance migliori sia in termini di potenza erogata che di recupero dell'energia, ma anche rispetto alla ricarica rapida in corrente continua. E questo "mantenimento" di temperatura costa energia, e quindi autonomia. Tutto qui.

Inoltre, quando fa freddo l'elettricità della batteria viene utilizzata anche per riscaldare l'abitacolo, e questo si traduce in un aumento dei consumi di energia a cui corrisponde un'ulteriore riduzione dell'autonomia. Va ricordato, però, che si può comunque attivare la funzione di pre-riscaldamento con l'app, prima di salire in macchina, evitando riduzioni di autonomia se l'auto è collegata alla rete. E non dimentichiamo poi che le macchine elettriche di ultimissima generazione hanno ridotto significativamente l'energia necessaria per riscaldare la batteria in un ampio intervallo di temperature. E presto questa funzionalità sarà disponibile per tutte le auto sotto forma di aggiornamento software.

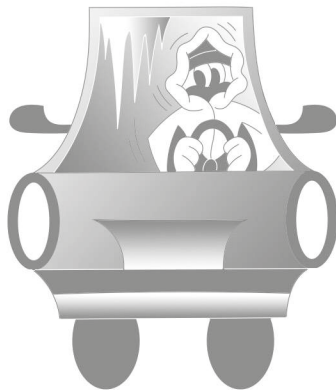
Non è un caso che Jaguar Land Rover abbia annunciato da poco una importante collaborazione con NVIDIA, che volta a sfruttare anche le soluzioni di data center sviluppate internamente con NVIDIA DGX per l'addestramento di modelli di IA e il software DRIVE Sim basato su NVIDIA Omniverse per simulazioni fisicamente accurate in tempo reale. Le funzionalità software-defined di Jaguar Land Rover e la sua architettura di verifica e convalida end-to-end consentiranno la fornitura di servizi innovativi di guida assistita e automatizzata per tutta la vita del veicolo tramite aggiornamenti software over-the-air.

JAGUAR - LAND ROVER



# SENZA IL MOTORE TERMICO NELLE AUTO ELETTRICHE D'INVERNO SI GELA

# 11



COME COMBATTERE I "NO WATT" DELL'AUTO



Chi dice questo di sicuro non ha mai guidato un'auto elettrica d'inverno perché dopo pochi metri, con le basse temperature, il climatizzatore di una vettura a batteria "spara" subito aria calda, a differenza di quanto avviene con le diesel o le benzina dove bisogna aspettare sempre un po' prima di riscaldarsi. Questo perché sulle vetture a batteria c'è una piccola "pompa di calore", proprio come negli impianti di condizionamento domestico.

Non solo: sulle auto elettriche c'è la possibilità di pre-riscaldare l'abitacolo – anche con l'app – prima di mettersi in viaggio, senza pesare sulla ricarica della batteria se la macchina è collegata alla rete. È una delle tante funzioni che con le vetture di ultima generazione è disponibile per i clienti Jaguar Land Rover: dall'autonomia disponibile, alla verifica della chiusura delle portiere grazie alle app Jaguar e Land Rover Remote Skill per Alexa, è possibile controllare diversi aspetti della propria auto.

Questa funzionalità sarà disponibile su tutti i modelli equipaggiati con i sistemi d'infotainment Pivi Pro e Touch Pro (presto in Italia, al momento disponibile per i clienti di Regno Unito e Stati Uniti).

JAGUAR – LAND ROVER

# LE AUTO ELETTRICHE SONO NOIOSE

Il successo della Formula E è sotto gli occhi di tutti: quella che per gli scettici era una categoria poco spettacolare e destinata al fallimento è ormai arrivata all'ottava stagione. Così l'ABB FIA FE World Championship è appena scesa di nuovo in pista lo scorso 28 e 29 gennaio 2022 sulle strade di Diriyah, in Arabia Saudita, per la prima delle 16 gare previste in 12 diverse città.

Una partenza del campionato che è stata preceduta, come avviene in F1, dalle spettacolari presentazioni di livree e macchine per la nuova stagione. La prima a rompere gli indugi è stata Jaguar Racing che ha svelato la sua I-TYPE 5 con il Tata Consultancy Services, leader mondiale per quanto concerne servizi IT, consulenza e soluzioni aziendali, come sponsor della scuderia britannica. Ma non è l'unica novità: il team di Formula E è stato già rinominato Jaguar TCS Racing, tutto per coinvolgere maggiormente la Capo Gruppo indiana.

“Come parte integrante della strategia aziendale Reimagine – spiegano infatti alla Jaguar – il team TCS Racing darà un ulteriore risalto alla nuova divisione motorsport di Jaguar Land Rover. L'obiettivo del Jaguar TCS Racing è quello di 'Reimmaginare le competizioni motoristiche' e di utilizzare questa importante attività sportiva per testare, apprendere, sviluppare e condividere le innovazioni tecnologiche per tutti i veicoli elettrici di

Jaguar Land Rover, a beneficio del futuro sviluppo di vetture stradali. In particolare, le conoscenze e il trasferimento tecnologico proveniente dalla Formula E contribuiranno a 'reimmaginare' il marchio Jaguar come un brand di lusso totalmente elettrificato a partire dal 2025, in coincidenza con l'impegno dell'azienda nell'era delle Gen3 di Formula E”.

La performance esuberante è nel DNA di Jaguar, e la si vede distintamente nelle varie declinazioni di prodotto e nelle basi dell'evoluzione futura del brand.

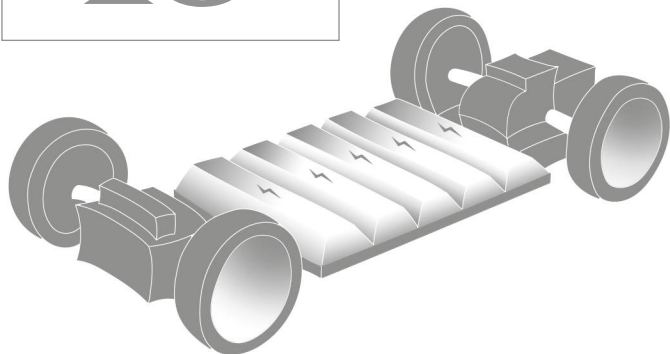
Ma sono anche le prestazioni delle auto elettriche o elettrificate a fare la differenza rispetto alla “lotta alla noia” della guida: sulla nuova Range Rover il più potente propulsore ibrido plug-in P510e offre grande raffinatezza e prestazioni senza sforzo. La combinazione di una batteria agli ioni di litio da 38 kWh, un motore elettrico da 105 kW e un motore Ingenium a sei cilindri da 3.0 litri, fa accelerare il SUV di lusso da 0 a 100 km/h in 5,5 secondi. Accelerazione che nel caso della Jaguar I-Pace full electric avviene in appena 4,8 secondi.

# 12





# 13



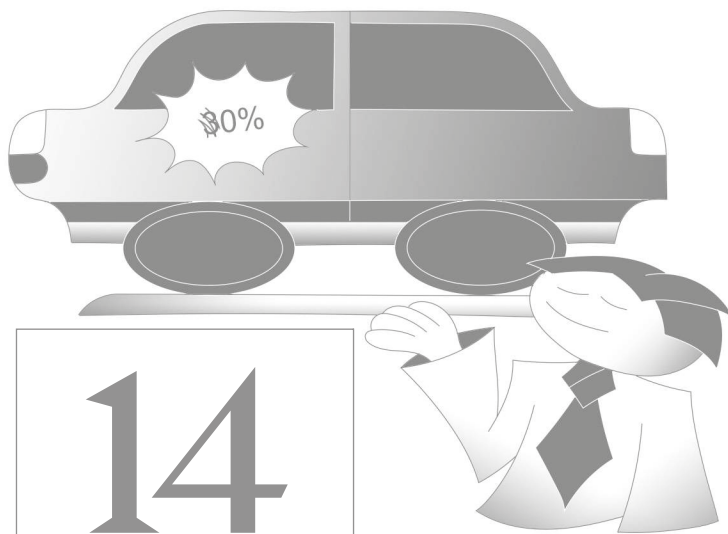
COME COMBATTERE I "NO WATT" DELL'AUTO

## LE BATTERIE SONO TROPPO CARE

Partiamo da un numero: nel 1992 il prezzo sul mercato per le batterie d'auto al litio era di 5000 dollari per kilowattora. Oggi siamo a 200 dollari. Un crollo del valore che ha fatto decollare il mercato delle macchine elettriche. Non solo: tutti gli analisti concordano che con l'aumento della produzione il prezzo delle batterie al litio è destinato a scendere ancora, così come, di conseguenza, il prezzo delle auto. E poi non possiamo dimenticare che le vetture ibride o elettriche possono avere grandi vantaggi di competitività commerciale dalle nuove formule di uso. In questa ottica si colloca il programma Jaguar Land Rover Rent: l'iniziativa, attraverso la propria rete di concessionarie, propone una modalità di noleggio semplice e innovativa: bastano tre soli passaggi per salire a bordo di tutti i modelli dei due iconici brand.

Con Jaguar Land Rover Rent, si può infatti scegliere il modello preferito, quello dei propri sogni, dal Suv performante alla grintosa sportiva o alla vettura più elegante e di classe, per non rinunciare ad avere l'auto giusta per ogni occasione. Tutto ciò con il vantaggio, rispetto ad altri servizi di noleggio, di avere sempre il veicolo prenotato: non uno simile, ma esattamente la Jaguar o Land Rover che si desidera, quella in linea con le proprie aspettative, necessità, aspirazioni.

JAGUAR - LAND ROVER



# LE AUTO ELETTRICHE FRA POCO NON AVRANNO PIÙ INCENTIVI

“Se rendiamo la tecnologia pulita la scelta più conveniente, accessibile e attraente, possiamo ridurre le emissioni in tutto il mondo”, così Boris Johnson, primo ministro del Regno Unito, poco tempo fa ha aperto la conferenza sul clima di Glasgow Cop26. Un appuntamento cruciale, dal quale è uscita una strategia precisa: sostenere in tutti i modi le auto elettriche. Macchine che oggi sono già più economiche da gestire rispetto a quelle che bruciano combustibili fossili e che si apprestano a diventare ancora più economiche.

Già adesso (fonte Car Cost Index 2021 di LeasePlan) le auto elettriche nel segmento premium di medie dimensioni sono competitive in termini di costo rispetto ai veicoli con motore a combustione interna in 17 Paesi d'Europa ma, grazie alla “spinta” che potrebbero ricevere sotto forma di aiuti governativi, dalla “competizione” si potrebbe passare – a breve – alla “convenienza”. Alla Cop26 sono stati dichiarati investimenti record per spingere il “green”.

La sola coalizione di società finanziarie internazionali nata lo scorso aprile per affrontare il cambiamento climatico e guidata, in qualità di presidente, dall'ex governatore della banca centrale inglese Mark Carney, ad esempio, ha annunciato l'impegno di capitali privati da aziende che valgono 130 trilioni di dollari per raggiungere gli obiettivi di emissioni zero entro il 2050.

E se Stati Uniti e Cina, tra i paesi che rappresentano i due terzi dell'economia globale, si accordano per promuovere l'energia verde e le automobili elettriche, significa che – a breve – qualcosa succederà davvero. Non solo: più di 40 nazioni hanno affermato che allineeranno gli standard e coordineranno gli investimenti per accelerare la produzione e portare avanti il “punto di svolta” in cui le tecnologie verdi diventeranno più convenienti e accessibili rispetto alle alternative a combustibili fossili.



# FINIRANNO LE MATERIE PRIME PER LE BATTERIE

Facile smentire questa fake news: senza considerare il grande lavoro che si fa sul riciclo dei materiali, allo stato attuale c'è litio a sufficienza per produrre batterie per centinaia di milioni di auto elettriche, molte di più di quelle che si potranno mai produrre. Non solo: visto che la tecnologia delle batterie si evolve continuamente, la percentuale di cobalto necessaria per realizzarle scende costantemente e scenderà fino al 6% nel medio termine. Nel lungo periodo, poi, le batterie saranno riciclate fino al 97%. E quindi le cosiddette risorse rare utilizzate sempre meno.

# 15



# NON CI SONO CONTROLLI SULLE BATTERIE

Non è vero che le batterie “arrivano da Paesi strani” e senza nessun controllo. Anzi: le batterie delle auto elettriche sono i componenti più controllati al mondo. Basta sapere che gli standard più comuni e largamente accettati sono basati sulla normativa proposta e pubblicata dall’ International Electrotechnical Commission (IEC), dagli Underwriters Laboratories (UL) e dalle Nazioni Unite (UN). E che gli enti normatori che si occupano di questo settore sono tantissimi: IEC (International Electrotechnical Commission), ISO (International Organisation for Standardisation), SAE (Society of Automotive Engineers International); CEN (European Committee for Standardisation), CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardisation), BSI (British Standards Institution), JISC (Japanese Industrial Standards Committee), CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).



# 16

# I VEICOLI ELETTRICI EMETTONO PIÙ O MENO LO STESSO CO<sub>2</sub> DEI MIGLIORI DIESEL

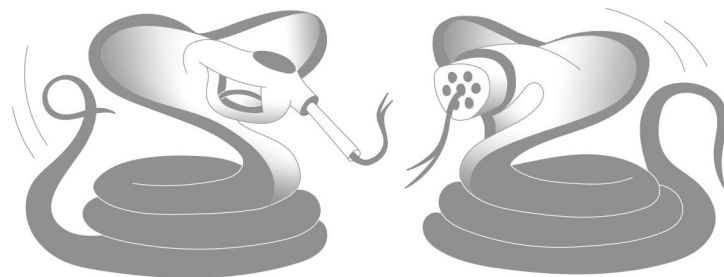
# 17

Si sa, ogni attività umana, compreso l'invio delle mail, comporta emissioni di CO<sub>2</sub> e quindi anche le auto elettriche non sfuggono a questa regola, soprattutto considerando l'intero ciclo di vita, compresa la sua produzione. Ma uno studio del MIT (Massachusetts Institute of Technology), mettendo a confronto l'intero ciclo di vita di alcune auto in vendita negli Stati Uniti, ha rilevato che, a parità di potenza e grazie a una maggiore efficienza, le emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente delle auto elettriche lungo l'intero ciclo di vita sono senza dubbio inferiori rispetto a quelle delle auto diesel e benzina.

In pratica le auto elettriche in Europa emettono, in media, quasi tre volte meno CO<sub>2</sub> della benzina equivalente o auto diesel. Anche nel peggiore dei casi (un'auto elettrica con una batteria prodotta in Cina e guidata in Polonia) emette ancora il 22% in meno di CO<sub>2</sub> rispetto al diesel e il 28% in meno ad una vettura a benzina.

Mentre nel migliore dei casi (un'auto elettrica con batteria prodotta in Svezia e guidata sempre in Svezia) l'auto elettrica emette l'80% in meno di CO<sub>2</sub> rispetto al diesel e l'81% in meno rispetto alla benzina.

E tutto questo senza considerare che le auto elettriche ridurranno di quattro volte le emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2030 grazie a una rete europea che fa affidamento sulle ricariche con energie rinnovabili.



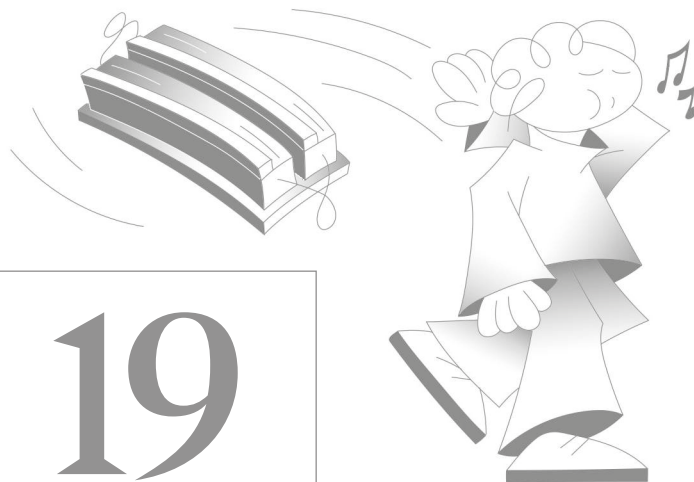
# 18



## LA PRODUZIONE DI BATTERIE HA UN IMPATTO TREMENDO SULL'AMBIENTE

Anche questa è una fake news perché le batterie sono prodotti ad alta intensità energetica e oggi sono riciclate in percentuali altissime, fino ad arrivare nel lungo periodo al 97%. E quindi le cosiddette risorse rare sarebbero utilizzate sempre meno. Senza considerare che la produzione di batterie è già 2-3 volte migliore rispetto a 2 anni fa e diventa più pulita ogni anno. Il 50-70% dell'impronta di carbonio totale di una batteria tradizionale dipende dal consumo di energia nel suo processo produttivo (ad esempio, la produzione di una batteria da 1 kWh richiede circa 60-80 kWh di consumo energetico). Per questo, per ridurre l'impronta di carbonio totale delle batterie, basta usare nella loro produzione energia proveniente da gas naturale o l'elettricità da fonti rinnovabili. Un processo già in atto.

# MOLTE BATTERIE DI AUTO ELETTRICHE NON SI POSSONO RICICLARE



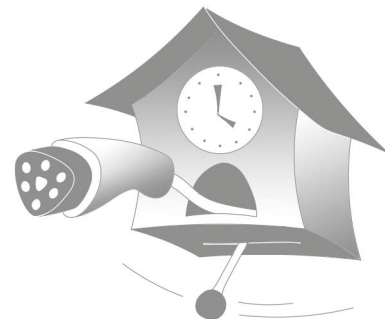
# 19

Per capire quanto sia ridicola questa fake news basti dire che oggi ci sono circa 50 aziende in tutto il mondo che riciclano le batterie agli ioni di litio su vasta scala, per lo più in Cina, Corea del Sud, UE, Giappone, Canada e Stati Uniti. Ed è un business enorme.

Senza considerare che dopo un periodo di intenso uso, 8-10 anni, le batterie delle auto elettriche conservano almeno il 75% della loro capacità (e non è un caso che su quasi tutti i modelli la garanzia è di 8 anni). Infatti, spesso vengono usate come elementi di stoccaggio se il consumo non avviene nel momento stesso della produzione (il caso delle energie rinnovabili, tipo il solare). Un caso per tutti: lo stadio dell'Ajax, l'Amsterdam Arena, è illuminato da batterie usate di auto elettriche. Ormai le esperienze di questo tipo sono migliaia e in tutto il mondo. E non si può certo considerarle un utilizzo sperimentale.

PER  
ALLUNGARE  
LA VITA DELLE  
BATTERIE SONO  
COSTRETTO  
A CARICARLE  
SEMPRE  
AL 100%  
PERDENDO  
UN SACCO  
DI TEMPO

20



È vero l'esatto contrario perché senza caricare mai completamente la batteria, quest'ultima, rimarrà efficiente più a lungo. Non è un caso che i costruttori consiglino la carica al 100 per cento solo se intende fare un lungo viaggio e che tutte le auto elettriche abbiano sistemi che bloccano la ricarica della macchina quando si raggiunge l'80 per cento del totale.

Ad esempio il Preferred Charging Period di I-PACE consente ai clienti di impostare un personale periodo di inizio e fine ricarica, aiutandoli nel beneficiare della tariffazione energetica ridotta prevista in determinati orari in alcuni mercati. Questa funzione consente ai clienti anche di impostare uno specifico stato di carica che si desidera raggiungere, ad esempio 80%.

E questo rende più facile gestire l'uso dell'auto elettrica, soprattutto se non si fanno percorrenze superiori ai 200 km al giorno. Non solo: mantenendo lo stato di carica della batteria a un valore intermedio, i proprietari delle auto elettriche possono offrire alla rete elettrica – tramite Mobility Service Provider, aggregatori o servizi simili – la propria stessa energia, tramite ricarica intelligente (V1G) e Vehicle-to-grid (V2G). E questo riduce ulteriormente i costi di ricarica, sia in termini economici che di impatto ambientale.



# FONTI

PIANO GREEN COP26

IEA (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY)

AMERICAN JOBS PLAN

MINISTERO TRANSIZIONE ECOLOGICA

JAGUAR LAND ROVER LTD UK

PNIEC (PIANO NAZIONALE INTEGRATO  
PER L'ENERGIA E IL CLIMA)

NFPA (NATIONAL FIRE  
PROTECTION ASSOCIATION)

YOUGOV

MOTUS-E

ENELX

ELECTROMOBILITY

ABB FIA FE WORLD CHAMPIONSHIP

UN (NAZIONI UNITE)

GFANZ (GLASGOW FINANCIAL  
ALLIANCE FOR NET ZERO)

CAR COST INDEX 2021 DI LEASEPLAN

IEC (INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL COMMISSION)

UL (UNDERWRITERS LABORATORIES)

ISO (INTERNATIONAL ORGANISATION  
FOR STANDARDISATION)

SAE (SOCIETY OF AUTOMOTIVE  
ENGINEERS INTERNATIONAL)

CEN (EUROPEAN COMMITTEE  
FOR STANDARDISATION)

CENELEC (EUROPEAN COMMITTEE FOR  
ELECTROTECHNICAL STANDARDISATION)

BSI (BRITISH STANDARDS INSTITUTION)

JISC (JAPANESE INDUSTRIAL STANDARDS  
COMMITTEE)

CEI (COMITATO  
ELETTROTECNICO ITALIANO)



UN PROGETTO DI  
JAGUAR LAND ROVER ITALIA

[www.landrover.it](http://www.landrover.it)  
[www.jaguar.it](http://www.jaguar.it)

PROGETTO GRAFICO

**ZERO**  
www.zero.it

ILLUSTRAZIONI  
Carlo Ottaviani

STAMPA  
Maspero Fontana & C. srl  
Via Alcide De Gasperi, 4  
22072 Cernusco (Co)

Tiratura: 15.000





