

AUTO ELETTRICA

Oggi a Roma il Gp di Formula E
In pole position la mobilità del futuro

Cristina Casadei ▶ pagina 9

Cristina Casadei

È a cominciare dal rombo, che la monoposto della Formula E si presenta in tutta la sua diversità. O sostenibilità se vogliamo. Il rombo sale su, su, su, fino a un massimo di 80 decibel che, malcontati, sono la metà di quelli di un bolide della Formula Uno. Sono mondi confinanti per un piccolo lembo di telaio i due campionati, ma al di là dell'incalcolabile divario dei budget che li caratterizzano, a rappresentare il futuro è soprattutto il primo, quello delle auto elettriche. Tra i box della Formula E si sperimenta e si intravede quello che vedremo sulle nostre auto. Tra un anno, due, tre, dieci. «Questa è la punta dell'iceberg della futura mobilità elettrica - dice il presidente di **Abb** Italia, Matteo Marini -. Di qui al 2025 la maggior parte dei veicoli in circolazione saranno elettrici o ibridi».

Abb è title sponsor della Formula E che, oggi, si correrà per la prima volta in Italia, a Roma, dove una colata di asfalto ha ricoperto i 2.840 metri del circuito cittadino all'Eur, piallando buche e sanpietrini. La storia della multinazionale svizzera si lega inconfondibilmente alla mobilità elettrica. Su gomma, rotaia e per mare. Se ci spostiamo in Svizzera le soluzioni sviluppate per i trenini elettrificati sono in gran parte made by **Abb**, andando in Francia, lo stesso accade per gli autobus di nuova generazione che usano le stazioni robotizzate di ricarica flash che, attraverso i panto-

grafici, ricaricano le batterie dei veicoli durante i 20 secondi di permanenza del bus alla fermata. In giro per il Mediterraneo ci sono poi 700 navi che sono coordinate dal centro di controllo di Genova della multinazionale svizzera.

La vera grande sfida per i 20 piloti e i 10 team della Formula E sta senza dubbio nel motore e nella batteria. Per correre i 21 giri del percorso oggi una batteria non basta e i piloti sono ancora costretti alla cosiddetta staffetta. Agile salto per lasciare la macchina scarica e saltare su quella con la batteria carica. Con grande attenzione a curve, accelerazioni e frenate. «La durata della batteria è oggi la limitazione della performance delle auto della Formula E - spiega Marini -. Questo costringe a un enorme lavoro di simulazione che prende in esame la temperatura dell'asfalto, le condizioni meteo, le prestazioni in curva e le competizioni passate. C'è una pianificazione strategica della gara, basata sui dati, e poi c'è anche una continua interazione tra pilota e tecnici al muretto perché una curva presa in un modo o nell'altro rende il pilota un target di facile sorpasso. Prima di ogni gara c'è una grande massa di dati che vengono processati per poter ottimizzare la durata delle batterie durante la corsa». Poi la gestione intelligente da parte del pilota è ciò che può fare veramente la differenza.

La grande massa di dati e il loro studio non si ferma però al

Sfide. Oggi a Roma va in scena il Gran Premio di Formula E

Silenzio e velocità, in pole position la mobilità del futuro

Auto elettriche in gara con le ultime tecnologie

campionato. Per l'ingegnere Giampaolo Dallara che ha fondato l'omonima azienda (si veda altro pezzo in pagina) di Varano de' Melegari, vicino Parma, questa competizione «rappresenta per i grandi marchi una palestra per presentare e promuovere nuove soluzioni tecniche di propulsori. La presenza e l'annuncio dell'arrivo di case come Renault, Jaguar, Audi, Mahindra, Mercedes e Porsche dimostra l'accresciuta importanza della Formula E, la cui ricaduta sulla tecnologia delle auto elettriche che vedremo sulle strade è e sarà notevole». Di edizione in edizione la ricerca fatta a partire dalla grande massa dei dati delle competizioni cerca di superare i limiti imposti dalla batteria. Per il prossimo anno è infatti attesa una nuova vettura, la GEN2, che potrà terminare la gara con una sola batteria perché avrà una capacità doppia, con un peso di poco maggiore e prestazioni superiori.

Sostenibilità e velocità sono due concetti che affiancati stridono. Per ora, però. Di anno in anno aumenta la capacità di accumulo delle batterie e la potenza dei charger. Quelli nuovi, chiamati supercharger, saranno realizzati da Enel per la prossima stagione e avranno una potenza di 80kW. Garantiranno il pieno nei tempi previsti dal regolamento tecnico e avranno un peso molto contenuto, al di sotto dei 200 chili, per consentire lo spostamento più efficiente da una gara all'altra. Alejandro Agag, il fondatore e amministratore delegato della Formula E,

spiega che «il campionato vuole superare i limiti nel campo dell'elettrificazione con il contributo di Enel e della sua tecnologia di ricarica veloce che sta aiutando a portare l'innovazione a livello globale con un impatto duraturo». Se il Motorsport si basa sui tempi per battere il cronometro e gli avversari, è anche vero che, aggiunge Agag, «la ricerca della velocità è necessaria quando si ricaricano le automobili sulla pista, sulle strade e in futuro nelle proprie abitazioni». L'energia del campionato, vale la pena ricordarlo, sarà interamente certificata da fonti rinnovabili ed è proprio da Enel che arriva la conferma che l'E-Prix si può ormai considerare il grande laboratorio della mobilità elettrica. Francesco Venturini, responsabile Enel X, garantisce che «grazie alle tecnologie di ricarica e ai supercharger di Enel, le nuove vetture, più efficienti e con batterie con maggior capacità di accumulo, saranno in grado a ogni E-Prix di correre l'intera gara».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

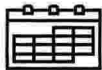
PIT STOP OBBLIGATO

I 20 piloti e le 10 scuderie saranno protagonisti della staffetta: si salta dalla monoposto scarica a quella con batteria carica

Il confronto tra la Formula E e la Formula 1



Fanboost
 Per incoraggiare la partecipazione del pubblico, i fan di Formula-E possono votare il loro pilota preferito sui social media, sulla app di Formula-E e su fanboost.fiaformulae.com. Ai piloti vincitori viene regalato un carico aggiuntivo di potenza elettrica da usare in gara



Primo campionato

2014

1950

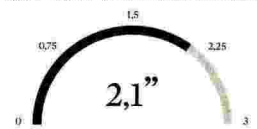
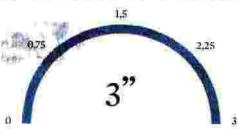


Velocità massima

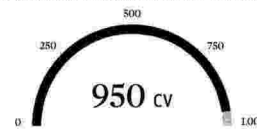
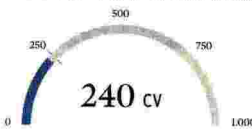
* Limitata da regole di gara



Accelerazione 0-100 Km/h (secondi)



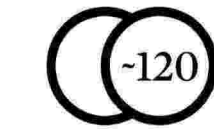
Potenza (cavalli)



Peso minimo veicolo (compreso pilota)



Durata media della gara (minuti)



Livello sonoro

Le auto elettriche di Formula-E sono macchine ad alte prestazioni proprio come le loro controparti di Formula 1 che funzionano a combustibili fossili. **Dati in decibel**

Formula-E	80
Formula 1 V6 turbo	128
Danni all'udito	90
Livello più alto mai registrato	180

Pneumatici

A differenza delle auto di Formula 1, la Formula-E usa pneumatici che sono adatti a tutte le condizioni atmosferiche e che vengono riciclati dopo l'uso.

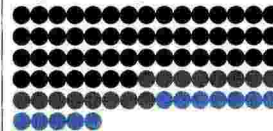
Le regole di Formula-E impongono limiti più severi al numero di pneumatici che ogni squadra può usare in una gara

FORMULA-E
10 pneumatici a gara



Pneumatici da 18 pollici, adatti a tutte le stagioni

FORMULA 1
80 pneumatici a gara



52 da asciutto **16** intermedi **12** da bagnato