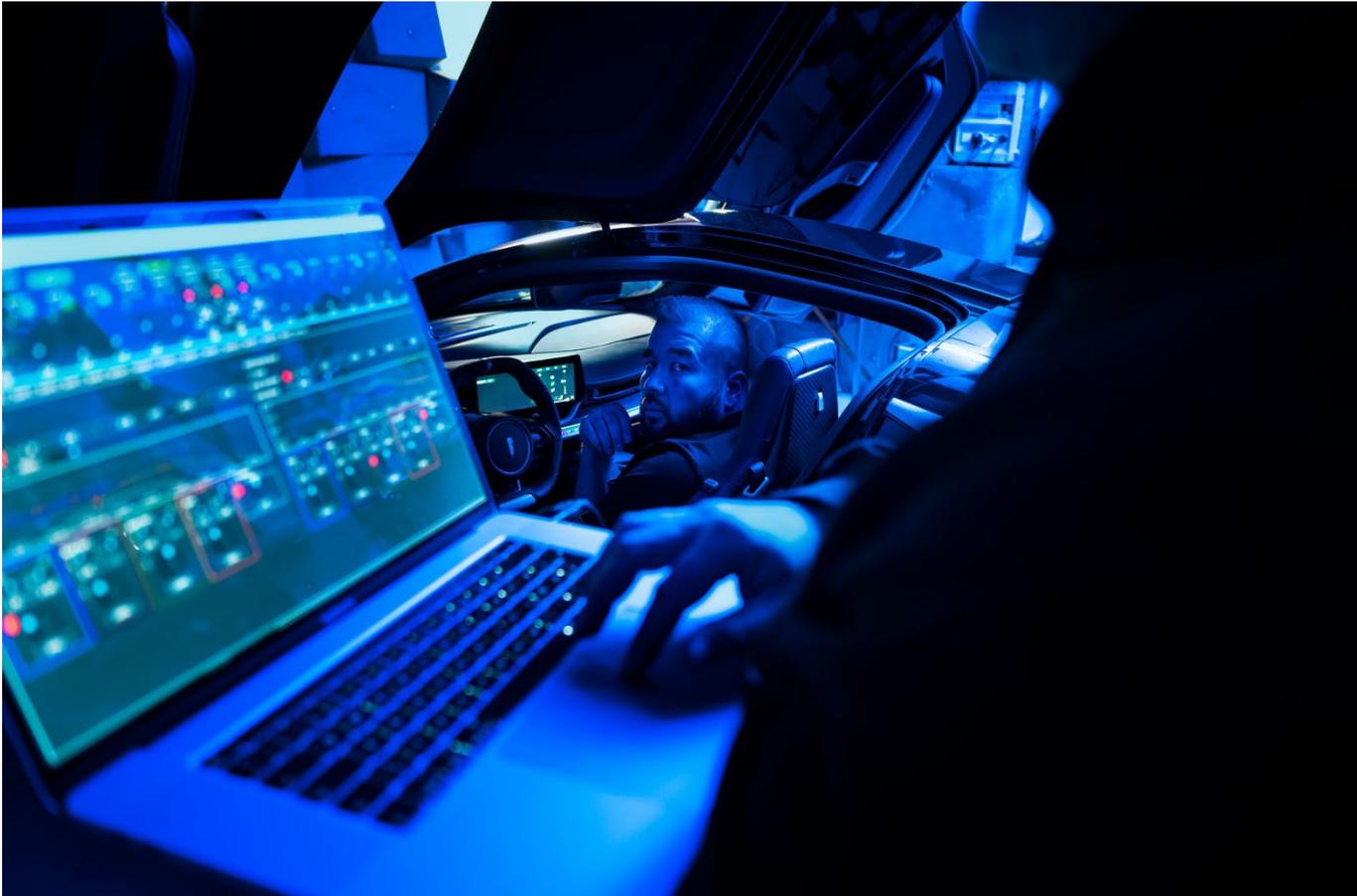


# “SUONO PURO”: AUTOMOBILI PININFARINA SVILUPPA IL SUONO DEL LUSSO SOSTENIBILE



- Automobili Pininfarina svela il processo tecnico adottato per la creazione del paesaggio sonoro per l'hyper GT Battista, ispirato al design puro ed emotivo della vettura e progettato per creare una firma acustica per il marchio
- L'architettura del veicolo, un software su misura e le più recenti tecnologie audio hanno permesso di dare vita a un'esperienza uditiva essenziale ed emotiva sviluppata in collaborazione con designer e tecnici del suono
- Paolo Dellachà, Chief Product and Engineering Officer di Automobili Pininfarina: *“I proprietari della Battista ameranno SUONO PURO: è una voce che crea una profonda connessione emotiva con l'hyper GT incanalando il suono naturale dell'architettura del veicolo”*

- Un nuovo video presenta il sound esclusivo della Battista, visualizzato attraverso la sua trasmissione nell'acqua: [youtu.be/E5etYYeFnik](https://youtu.be/E5etYYeFnik)

**(CAMBIANO/MONICA DI BAVIERA – 12 APRILE 2022)** Dopo oltre 2.000 ore di intenso lavoro suddiviso tra ricerca, concettualizzazione e sviluppo, Automobili Pininfarina ha svelato il suono della Battista e la storia della sua creazione. L'avveniristico processo di sviluppo tecnico alla base di questa colonna sonora esclusiva ha previsto la composizione in studio con gli esperti del suono di Novo Sonic, test di laboratorio in una camera anecoica insonorizzata e un'opera esaustiva di accordatura su strada con feedback dei clienti.

Una differenza fondamentale tra i veicoli con motore a combustione interna e i veicoli elettrici è il suono che creano, nonché il modo in cui questo suono fa sentire il guidatore. Con un'esperienza uditiva autentica che non tenta minimamente di imitare le tradizionali auto sportive a combustione interna, la firma sonora interamente elettrica della Battista raggiunge nuove vette di eccellenza catturando il suono naturale dei quattro fenomenali motori elettrici da 1.900 CV.

Il risultato è SUONO PURO, il concept che gli ingegneri di Automobili Pininfarina descrivono come “il suono del lusso sostenibile”. Un'esclusiva per il marchio italiano, esalta la connessione tra la Battista e chi la guida o la osserva dall'esterno, offrendo un feedback diretto dal momento in cui si avvia il motore a quando si seleziona ciascuna delle cinque modalità di guida della Battista, e integra un sistema AVAS (Acoustic Vehicle Alert System) per i pedoni, un requisito legale per tutti i veicoli elettrici.

Paolo Dellachà, Chief Product and Engineering Officer di Automobili Pininfarina, ha dichiarato: *“La strategia di SUONO PURO offre al guidatore benefici tanto essenziali quanto emotivi. Il nostro obiettivo era di esaltare l'appagamento degli occupanti incanalando il suono dell'architettura naturale della vettura attraverso un innovativo sistema software in grado di eliminare i rumori indesiderati e trasmettere il suono a una frequenza che favorisce il comfort e il benessere del guidatore.”*

*“Oggi molti dei nostri clienti aspettano di ricevere la loro esclusiva Battista. Oltre a un'esperienza dinamica da 1.900 CV senza precedenti potranno ascoltare la 'voce' esclusiva di questa hyper GT interamente elettrica, ottimizzata da un fantastico impianto audio da 1.300 W sviluppato su misura per la Battista dal nostro partner nel segmento del lusso Naim Audio.”*

## Frequenza pura

SUONO PURO è incentrato sulla purezza della frequenza di 432 Hz, ampiamente riconosciuta come una frequenza autentica e stimolante utilizzata da compositori come Verdi e Mozart. Al regime minimo la frequenza sonora della Battista è di 54 Hz (tre ottave meno della frequenza di 432 Hz), una nota di fondo pura e inconfondibile che influisce positivamente sul benessere del guidatore. Ha lo stesso effetto calmante delle campane tibetane ed è comunemente utilizzata come metodo di guarigione nella medicina alternativa.

Questo effetto è chiaramente visibile nel modo in cui influenza il più naturale degli elementi: l'acqua. Le onde sonore emesse a questa frequenza creano infatti splendide increspature dall'aspetto perfettamente simmetrico. Questa frequenza ha pertanto un effetto positivo sul corpo umano, composto al 70% da acqua, ed è uno dei vantaggi chiave del design acustico scelto.

## Software e sintetizzatori evoluti plasmano il carattere uditivo delle cinque modalità di guida della Battista

Utilizzando la tecnologia all'avanguardia della Battista, un software sviluppato in esclusiva per SUONO PURO controlla i suoni naturali prodotti dal motore trasformandoli in un'esperienza uditiva per gli occupanti.

Il software distribuisce il suono attraverso sintetizzatori creati appositamente per la Battista e lo trasmette a 12 altoparlanti all'interno e all'esterno della vettura. I sintetizzatori e i campionamenti alla frequenza di 432 Hz reagiscono in tempo reale alla velocità dell'auto, alla caratteristica di coppia e ad altri input come l'intervento dello sterzo. Tutti questi elementi sono integrati nel software definito anche il "cuore del suono", un esclusivo modulo di controllo che rende possibile l'esperienza acustica più coinvolgente e il feedback più efficace per il guidatore.

Le caratteristiche sonore e l'esperienza di guida possono essere modificate in base alle preferenze tramite cinque modalità di guida selezionabili manualmente. Nella modalità standard **Calma** è possibile ascoltare il suono naturale dei motori elettrici, riprodotto anche all'esterno della vettura per la sicurezza dei pedoni. **Pura** aggiunge ancora più carattere e introduce una nota di fondo alla frequenza di 54 Hz udibile al regime minimo. **Energica** aumenta l'intensità della nota di fondo in linea con l'incremento delle prestazioni dinamiche dell'auto, mentre **Furiosa** ha un temperamento sonoro assolutamente unico, con

una maggiore intensità e una potenza dirimpente. **Carattere** consente al guidatore di selezionare uno dei suoni delle altre quattro modalità, oltre a definire dinamiche del veicolo personalizzate.

### **Esclusiva collaborazione con Naim Audio**

Per raggiungere la perfezione nell'esperienza acustica a elevata risoluzione con frequenza di 54 Hz, sono stati introdotti sintetizzatori sviluppati appositamente per la Battista e altoparlanti Naim che trasmettono l'intero spettro di frequenze con una qualità eccezionale. Con una potenza sonora di 1.300 W e 10 altoparlanti nell'abitacolo, l'impianto include un subwoofer a doppia bobina tra i sedili e super tweeter che amplificano le frequenze più alte da dietro i sedili e nelle portiere.

Gli esperti di Naim Audio hanno inoltre messo a punto l'amplificazione della Battista e il sistema DSP (Digital Signal Processing) integrato per offrire un'esperienza acustica immersiva e coinvolgente. La disposizione simmetrica degli altoparlanti nell'abitacolo assicura una qualità audio di livello cinematografico per tutti gli occupanti, abbracciandoli come se la musica fosse suonata direttamente dall'interno della vettura.

### **Accordatura in camera anecoica**

Dopo la fase di sviluppo in studio, la creazione della melodia è stata trasferita in una camera anecoica dedicata, una stanza completamente insonorizzata che assorbe le vibrazioni e i suoni indesiderati. Questo lavoro ha permesso ai designer e tecnici del suono di Automobili Pininfarina di accordare e perfezionare il sound fin nei minimi dettagli. Una volta ultimato il paesaggio sonoro è stato possibile iniziare un processo di revisione incentrato sull'essere umano, allo scopo di rimuovere ogni imperfezione.

Le attrezzature utilizzate nella camera misurano la frequenza prodotta dalla Battista da ogni angolazione, abitacolo incluso. Tecnici e ingegneri hanno individuato le imperfezioni con l'ausilio di evolute apparecchiature di registrazione che hanno permesso di riascoltare l'audio e rendere il suono quanto più puro possibile. Un processo che spesso richiede anche cinque anni per una normale auto di serie è stato completato in 24 mesi da un team di esperti del suono appassionati che hanno accumulato oltre 2.000 ore di lavoro tra studio e simulazione.

**Domande e risposte: Parliamo con:** Garry Lane, NVH & Sound Managing Engineer di Automobili Pininfarina, e Tom Huber, fondatore e CEO di Novo Sonic. [youtu.be/E5etYYeFnik](https://youtu.be/E5etYYeFnik)

#### **Qual è stato il brief iniziale per il suono della Battista?**

**Garry Lane:** *Volevamo che SUONO PURO esprimesse unicità e purezza, lasciando parlare da soli i quattro potenti motori elettrici e trovando ispirazione nelle frequenze sonore più pure. Volevamo che l'impronta acustica della Battista fosse immediatamente riconoscibile, che le persone potessero sentire e riconoscere la Battista prima ancora di vederla. Volevamo inoltre portare emozioni nell'esperienza cliente, creando una solida connessione tra Battista e proprietario.*

**Tom Huber:** *Il suono doveva enfatizzare il focus del marchio su sostenibilità e purezza del design. Per questa ragione abbiamo iniziato in studio con Luca Borgogno, Chief Design Officer dell'azienda, dando vita a un leitmotiv ispirato al design, una frase musicale breve e ricorrente influenzata dalla forma della Battista.*

#### **Qual è stato l'aspetto più complesso del progetto?**

**GL:** *Volevamo far emergere il suono delle prestazioni fenomenali della Battista e tradurre la sua linea di design al fine di creare qualcosa di emozionante e coinvolgente. Lo abbiamo fatto in circa la metà del tempo impiegato da costruttori automobilistici con volumi maggiori, che solitamente completano le fasi di ricerca e ingegneria in quattro o cinque anni. E lo abbiamo fatto non solamente per un'auto davvero speciale, ma per un intero marchio.*

#### **Qual è stata l'innovazione più importante?**

**GL:** *Abbiamo sviluppato da zero l'esclusivo software che gestisce il suono e lo trasmette in modo coinvolgente e naturale. Questa firma sonora di elevata qualità è stata implementata grazie a sintetizzatori di nuova concezione. Abbiamo inoltre collaborato con Naim Audio per sviluppare un altoparlante appositamente per la Battista.*

**TH:** *È stato fondamentale disporre del giusto software e hardware per riprodurre ciò che avevamo creato in studio. Il suono intrinseco e futuristico della Battista è unico e coinvolgente, con un impatto positivo sul comfort del guidatore grazie all'inconfondibile e pura frequenza di 54 Hz.*

**Perché una frequenza di 432 Hz?**

*TH: La frequenza di 432 Hz è, secondo la teoria della musica, matematicamente coerente con l'universo. È nota anche come accordatura verdiana, dal nome del celebre compositore italiano Giuseppe Verdi. La musica accordata a 432 Hz è più morbida e brillante e si dice che trasmetta maggiore chiarezza e sia più piacevole all'ascolto. Ascoltando un'orchestra che suona in questa accordatura, in molti concorderanno sulla significativa sensazione di calore e rilassamento che trasmette.*

**Qual è l'aspetto più speciale della colonna sonora e quello di cui andate più orgogliosi?**

*TH: L'auto è come una magnifica orchestra dai suoni meravigliosi e il guidatore la dirige attraverso le varie modalità di guida scegliendo quanto sperimentare dell'ambiente acustico. La "musica" composta è emozionante e profonda ed esalta l'esperienza di guida e la connessione emotiva con la Battista.*

*GL: Ci piace l'idea che le persone sentiranno l'autentico SUONO PURO dell'evoluto motore della Battista in un modo che comunica con il design della vettura e parla direttamente al cuore del guidatore. Siamo certi che i guidatori proveranno le stesse emozioni che abbiamo vissuto noi durante il processo creativo.*

Fine.

**CONTATTI STAMPA**

Dan Connell

Chief Communications Officer

(M) +49 (0) 160 553 0318

[d.connell@automobili-pininfarina.com](mailto:d.connell@automobili-pininfarina.com)

Franziska Queling

Global Head of Public Relations

(M) +49 (0) 171 265 4094

[f.queling@automobili-pininfarina.com](mailto:f.queling@automobili-pininfarina.com)

**PER ULTERIORI INFORMAZIONI VISITA**

[automobili-pininfarina.com/media-zone](http://automobili-pininfarina.com/media-zone)

**NOTE DEL REDATTORE****LA BATTISTA DI AUTOMOBILI PININFARINA**

La Battista sarà l'auto più potente progettata e costruita in Italia e fornirà un livello di prestazioni oggi irraggiungibile da qualsiasi auto sportiva omologata per la circolazione stradale azionata da un motore a combustione interna. Più veloce di un'attuale monoposto di Formula 1 con la sua accelerazione da 0 a 100 km/h sotto i due secondi, una potenza di 1.900 CV e 2.360 Nm di coppia, la Battista combina ingegneria e tecnologia estreme in un pacchetto a zero emissioni. La batteria da 120 kWh della Battista alimenta quattro motori elettrici, uno per ogni ruota, con un'autonomia WLTP simulata fino a 500 km con un'unica carica. Un massimo di 150 esemplari della Battista saranno prodotti artigianalmente presso l'atelier di Pininfarina SpA a Cambiano, in Italia.

**INFORMAZIONI SU AUTOMOBILI PININFARINA**

Automobili Pininfarina ha la sua sede operativa a Monaco di Baviera, in Germania, e vanta un team di esperti manager che provengono dai più prestigiosi marchi di vetture di lusso e premium. Disegnata, ingegnerizzata e prodotta a mano in Italia, la Battista e tutti i modelli futuri saranno venduti in tutti i principali mercati mondiali con il marchio Pininfarina. La nuova realtà si prefigge l'obiettivo di diventare il marchio di automobili di lusso più desiderato e sostenibile al mondo. L'azienda rappresenta un investimento al 100% di Mahindra & Mahindra Ltd e prende il nome di Automobili Pininfarina a seguito della sottoscrizione di un contratto di licenza di marchio tra Pininfarina S.p.A. e Mahindra & Mahindra Ltd. Pininfarina S.p.A. ha assunto un ruolo influente nel sostenere le capacità di design e produzione, forte della sua esclusiva esperienza di oltre 90 anni nella produzione di molte delle auto più iconiche al mondo.