

## FAC-SIMILE REPORT

# Analisi spettrale estesa

Ricerca di spurie, residui fuori banda e comportamento oltre la sola banda audio tradizionale.

Apparecchio	Esempio: DAC / amplificatore in classe D - verifica fuori banda
Cliente / uso	Costruttore boutique / verifica avanzata
Tipologia	Analisi spettrale estesa
Documento	HIFIVS-SPEC-001-FS
Data fac-simile	05/05/2026

Banda esaminata	Spurie	Azione
<b>20 kHz - 1 MHz</b> esempio dimostrativo	<b>PRESENTI</b> entro soglia proposta	<b>OTTIMIZZARE</b> filtro/lay-out

## Sintesi esecutiva

L'analisi fuori banda evidenzia componenti residue concentrate in area ultrasonica e sub-RF. I livelli non compromettono la misura audio convenzionale, ma possono essere utili per valutazioni di compatibilità, progetto o interazione con carichi/cavi.

Questo documento è un fac-simile grafico e contenutistico: serve a mostrare al cliente il livello di chiarezza, leggibilità e documentazione atteso da un report reale. I valori riportati sono simulati.

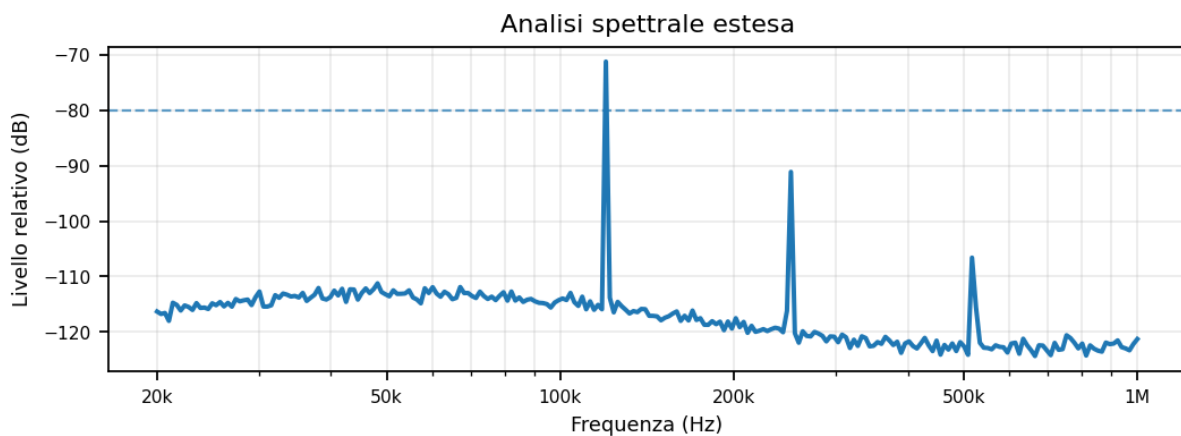
## 1. Obiettivo del documento

L'analisi spettrale estesa serve quando il solo dato audio non racconta tutta la storia: amplificatori switching, DAC, alimentazioni e prototipi possono generare residui non udibili ma tecnicamente rilevanti.

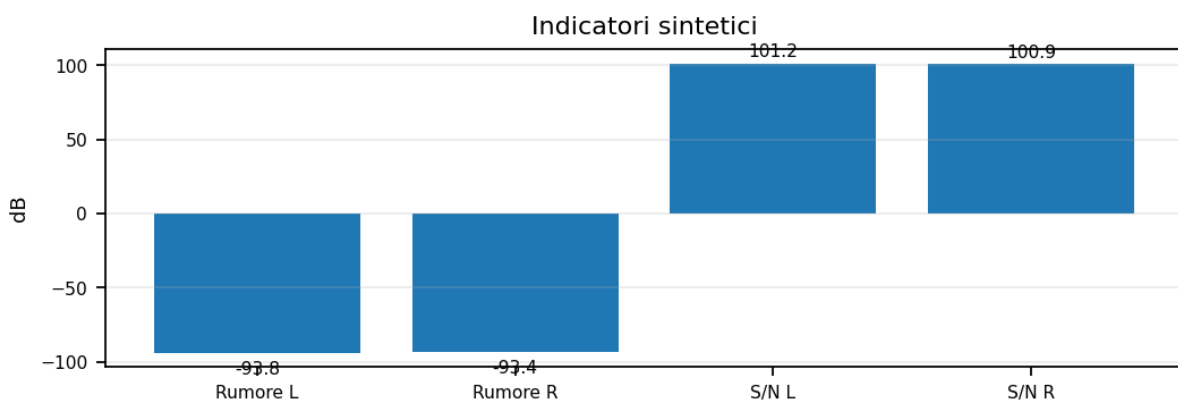
## 2. Quadro sintetico

Parametro	Canale L	Canale R	Commento
Residuo 120 kHz	-74 dB rel.	-76 dB rel.	Spuria principale
Residuo 250 kHz	-82 dB rel.	-83 dB rel.	Secondaria
Noise floor medio	-118 dB rel.	-117 dB rel.	Coerente
Audio band THD+N	0.009 %	0.010 %	Non critica
Stabilità su carico	OK	OK	Nessuna oscillazione evidente

### Spettro fuori banda 20 kHz - 1 MHz



### Controllo audio convenzionale a supporto



### 3. Note tecniche e interpretazione

#### Interpretazione tecnica

- Le componenti fuori banda sono rilevabili e ripetibili, quindi meritano nota tecnica.
- Il dato non va confuso con la qualità sonora percepita: è un indicatore di comportamento elettrico.
- Per prototipi o apparecchi switching può guidare interventi su filtro, layout, cablaggio o alimentazione.

### 4. Raccomandazione operativa

Per uso commerciale o progettuale, eseguire un secondo ciclo di misura dopo eventuale ottimizzazione di filtro uscita, cablaggio e schermature.

Priorità	Azione suggerita	Motivazione
Alta	Ripetere misura con carichi diversi	Valutare interazione con impedenza reale
Media	Verifica filtro uscita	Ridurre residui ultrasonici
Media	Confronto layout/cablaggio	Individuare accoppiamenti indesiderati

### 5. Strumentazione di riferimento

Funzione	Strumento	Uso nel report
Audio analyzer	Rohde & Schwarz UPL	Misure audio, THD/THD+N, FFT, rumore
Generatore	Rohde & Schwarz APN62	Sorgente sinusoidale e sweep esterni
Analisi RF/fuori banda	Rohde & Schwarz FSP7	Spurie, residui HF, emissioni fuori banda
Oscilloscopio	Siglent SDS1205X	Clipping, forme d'onda, stabilità
Carichi	Dummy loads non induttivi	Test sotto carico reale e ripetibile

#### Nota di metodo

Le misure reali vengono sempre adattate alla tipologia dell'apparecchio, al suo stato di conservazione e all'obiettivo dichiarato dal cliente. Un report HIFI Vintage Service deve essere leggibile anche da chi compra o vende l'apparecchio, non solo da chi lo ripara.

Il presente documento non costituisce certificazione accreditata ISO/IEC 17025, perizia legale o garanzia commerciale sull'apparecchio. È un esempio di formato, linguaggio e struttura grafica per report tecnici indipendenti.