Regolatore di Toni Baxandall

Recentemente ho voluto montare in uscita dal mio DVD un regolatore toni che funzionasse di concerto con un mio amplificatore con TDA2002, ho montato uno schema trovato su learnaboutelectronics.org; non è niente di particolare. Essenzialmente è un amplificatore operazionale invertente a singola alimentazione(se volete delucidazioni in merito studiate questo articolo) in cascata a una rete Baxandall il cui funzionamente è stato appunto inventato da Baxandall negli anni 50(a quei tempi con valvole) che potete leggere qui:

http://www.learnabout-electronics.org/Downloads/NegativeFeedbackTone.pdf

Si tratta del seguente schema:

a

Se considerate i punti I ed R, tra uscita e R ci sarà Z2, tra R e I Z1 la tensione di uscita sarà:

Vu = -Z2(f)/Z1(f)

ove Z2 e Z1 sono le ben due note impedenze dell'amplicatore invertente il cui valore ora dipende sia dalla frequenza sia dai potenziometri da 100k che vediamo nello schema.

Otteniamo riusposte in frequenza di questo tipo:

- Piatta se ambedue i potenziometri sono a metà corsa: linea blu
- Rossa se i due potenziometri sono al massimo di esaltazione dei toni bassi e acuti:

- Verde se ambedue i potenziometri portano al minimo valore bassi e alti in uscita:

Un bel circuitino didattico. Se volete un vero regolatori di toni come Dio

comanda però vi consiglio il seguente schema con LM387 funziona veramente a meriviglia, montato in uscita dal DVD potete accoppiarlo con amplificatore in cascata oppure può funzionare anche da solo in generale:

Riferimento per la reazione

- Amplificatore operazionale – il mistero della reazione