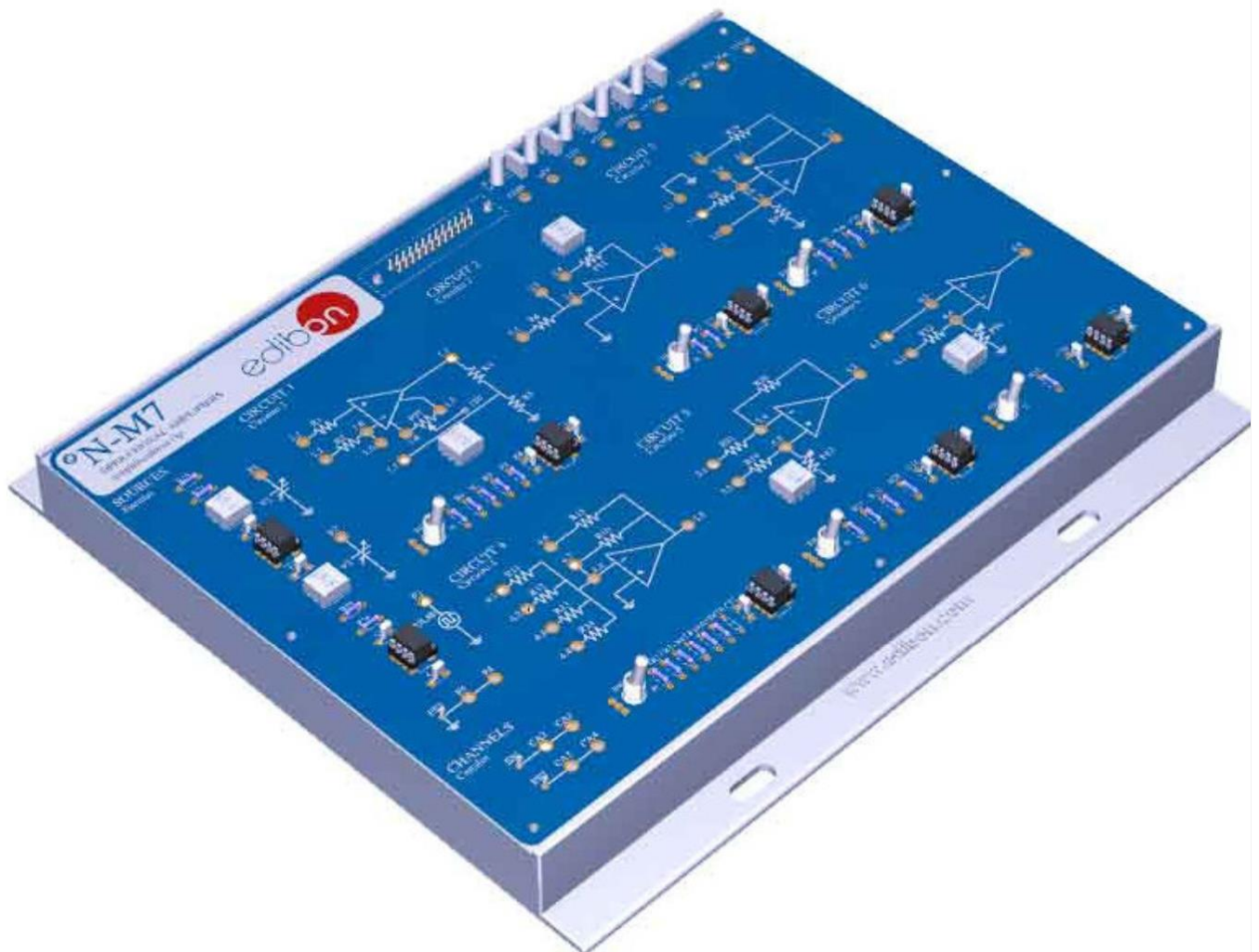


Trainer per lo studio degli amplificatori operazionali

COD:NABLAEDB21



Descrizione:

Gli amplificatori operazionali sono dispositivi compatti, attivi e lineari ad alto guadagno progettati per fornire la funzione di trasferimento desiderata. Un amplificatore operazionale è costituito da un circuito elettronico avente due ingressi e un'uscita. L'uscita è la differenza tra i due ingressi moltiplicata per un fattore di guadagno.

In breve, l'amplificatore operazionale, chiamato anche OpAmp o Op-Amp, è un circuito integrato. La sua funzione principale è quella di amplificare la tensione con un ingresso di tipo differenziale in modo da avere un'uscita amplificata e riferita a massa.

Gli amplificatori operazionali consentono un'ampia varietà di circuiti elettronici utili da un comparatore di tensione, un amplificatore di segnale, operazioni aritmetiche e segnali di filtraggio, ecc. Gli amplificatori operazionali sono costituiti da un gran numero di transistor interni che consentono loro di controllare correnti e tensioni, per dare loro le caratteristiche elettriche.

Con questo trainer è possibile studiare i diversi amplificatori: invertenti, non invertenti, additivi, differenziali e comparatori. Inoltre, è possibile simulare i guasti nella maggior parte dei circuiti studiati. Lo studente deve indagare su cosa sta succedendo nel circuito e perché non funziona correttamente. Queste simulazioni di guasti possono essere di vario tipo, da componenti danneggiati a un ipotetico assemblaggio circuitale errato.

ESERCITAZIONI PRATICHE:

Caratteristiche dell'amplificatore operazionale:

1. Studio dell'amplificatore operazionale.
2. Tensione di compensazione dell'uscita ad anello chiuso.
3. Studio dei guasti dell'amplificatore operazionale.
4. Esercitazioni teorico/pratiche.

L'amplificatore invertente:

5. Studio dell'amplificatore invertente.
6. Studio dei guasti dell'amplificatore invertente.
7. Esercitazioni teorico/pratiche.

L'amplificatore non invertente:

8. Studio dell'amplificatore non invertente.
9. Inseguitore di tensione.
10. Studio dei guasti nell'amplificatore non invertente.
11. Esercitazioni teorico/pratiche.

L'amplificatore sommatore:

12. Aggiunta studio dell'amplificatore.
13. Studio dei guasti nell'amplificatore aggiunto.
14. Esercitazioni teorico/pratiche.

L'amplificatore differenziale:

15. Studio dell'amplificatore differenziale.
16. Studio dei guasti dell'amplificatore differenziale.
17. Esercitazioni teorico/pratiche.

Comparatori:

18. Studio comparativo.
19. Studio dei guasti dei comparatori.
20. Esercitazioni teorico/pratiche.

Ulteriori possibilità pratiche:

21. Attenuatore.
22. Partitore di tensione.
23. Funzionamento ad anello aperto.

Molti altri esercizi possono essere eseguiti e progettati dall'utente.

Ulteriori informazioni possono essere trovate su

<http://www.nablatecnologie.com>

