

POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
JUNIOR
SEZIONE B
II PROVA SCRITTA
INGEGNERIA ELETTRONICA
II SESSIONE 2005

I voltmetri digitali sono strumenti molto diffusi in virtù del crescente impiego, in laboratorio e nel controllo di produzione, di strumentazione automatica, programmabile e con uscita numerale.

- Presentare e discutere in generale quali sono le prestazioni più interessanti e i vari tipi di errore che essi hanno in comune, nonostante le differenti realizzazioni.

- Esaminare le differenze tra voltmetri differenziali e voltmetri a integrazione, mettendone in risalto prestazioni e limiti, e, facendo riferimento a un esempio specifico per ognuno dei due tipi, discutere quali parametri influenzano le caratteristiche di risoluzione, ripetibilità e accuratezza.

- Per quanto riguarda la risoluzione, esporre come si introducono i bit equivalenti (o effettivi) e il loro significato pratico rispetto a quello dei bit teorici; sembra inoltre che l'errore di discretizzazione costituisca un limite invalicabile alla risoluzione di misura: se conoscete qualche tecnica per superare tale limite, descrivetela.

don 04

fr