

L'esecuzione di misure in laboratorio è un aspetto molto importante dell'attività professionale: con le misure vengono verificati i nuovi progetti e ne vengono messi in evidenza i punti critici; in un'industria sono necessarie misure per controllare la qualità della produzione; spesso sorgono controversie che vengono decise in base ai risultati di misure.

Per questi e altri motivi le misure devono essere condotte seguendo una procedura ordinata, chiara e affidabile, in modo che, all'occorrenza, possano essere ripetute e confrontate.

Nella stesura della relazione che accompagna ciascuna misura è necessario:

- 1) precisare lo scopo della misura;
- 2) disegnare lo schema di collegamento delle apparecchiature;
- 3) elencare gli strumenti adoperati annotandone il tipo, il numero di matricola, la portata utilizzata. Questo permetterà di ripetere la misura in ogni momento nelle esatte condizioni originali, nel caso si dovesse risalire a eventuali errori, o chiarire contestazioni;
- 4) indicare il procedimento seguito nell'esecuzione delle misure;
- 5) riportare le formule utilizzate nei calcoli, le tabelle dei risultati ed eventuali grafici;
- 6) effettuare il calcolo degli errori, necessario per una corretta interpretazione dei risultati;
- 7) analizzare e commentare i risultati. In questa fase si traggono le conclusioni, si confrontano i risultati e i grafici con le aspettative teoriche, e si motivano, se necessario, le cause che hanno provocato eventuali discordanze.

Di seguito vengono proposte schede di laboratorio, con le quali si esemplifica la procedura da seguire nell'effettuare le misure in laboratorio e nell'organizzare i valori misurati. I dati riportati sono stati ottenuti da rilevamenti reali e permettono spesso interessanti confronti con la teoria.