

Informazioni generali sul formato della relazione

Note generali:

- La relazione deve **descrivere l'esperimento e la tecnica di misura** in modo chiaro e completo affinché il lettore, volendo, possa riprodurre l'esperimento e i risultati;
- La relazione **non deve contenere tutte le informazioni del logbook** ma solo quelle necessarie per la comprensione della misura. L'informazione deve essere presentata in modo da essere compresa e assimilata "al volo", per questo l'uso di grafici è fondamentale;
- A differenza di ciò che viene fatto nel *logbook*, le misure vanno **presentate in ordine logico anziché cronologico**;
- Va dato chiaro risalto ai risultati della misura, sia finali che intermedi;
- Bisogna sempre essere **scientificamente onesti**. Non si devono truccare i dati per fare in modo che tutto torni senza sbavature. Se le misure danno un risultato non perfettamente coerente con le aspettative, bisogna spiegarne il motivo. Ovviamente i risultati vanno accuratamente verificati per escludere che ci sia un errore (che è la causa più probabile dell'incongruenza).
- Da una rapida lettura dell'**introduzione e delle conclusioni**, deve essere possibile farsi un quadro generale della misura e dei risultati ottenuti (quindi introduzione e conclusioni sono particolarmente importanti).

Formato

Introduzione:

- **Fine dell'esperienza**, cioè cosa si vuole misurare e perché?
- Dare una brevissima descrizione dell'apparato di misura.
- Spiegare **perché la misura**, nel modo in cui viene fatta, è **interessante**.
- Fare **un'introduzione teorica** dell'argomento, descrivendo le leggi fisiche che verranno utilizzate in seguito (solo quelle principali)

Apparato sperimentale e campione analizzato:

- **Descrivere gli strumenti** utilizzati e le loro caratteristiche (sensibilità, incertezze sistematiche, eventuali problemi incontrati e come si sono corretti)
- **Descrivere** in dettaglio il **campione analizzato**

Misure ottenute:

- Riportare i risultati delle misure in **tabelle**, dove righe e colonne sono specificate e le unità di misura sono indicate. Riportare un numero di cifre significative coerente con l'incertezza della misura. Le incertezze vanno sempre riportate. Le tabelle vanno numerate e accompagnate da una didascalia.

- Riportare i risultati delle misure in **grafici** riassuntivi. Sugli assi vanno riportate le grandezze fisiche e le unita' di misura. I grafici vanno numerati e accompagnati da una didascalia.

Analisi dei dati:

- Descrivere **metodi e formule** utilizzare per ottenere **grandezze derivate e le loro incertezze**.
- Descrivere **metodi** utilizzati per ottenere risultati dai **grafici** (interpolazioni, fit, chi quadro).
- Discutere eventuali **test di compatibilita'**.
- Se si sono stimati **errori sistematici** oppure si sono combinati errori di diversa origine, darne una descrizione accurata.

Conclusioni:

- Fornire nuovamente e in breve una descrizione della misura fatta.
- Indicare in modo sintetico **i risultati della misura con l'incertezza** (attenzione alle cifre significative).
- Discutere se il **fine dell'esperienza e' stato raggiunto oppure no**. In caso negativo, spiegare il motivo.
- Spiegare se i **risultati** ottenuti sono **compatibili** con la teoria. Discutere eventuali discrepanze.
- Descrivere possibili **migliorie da apportate** all'esperienza in futuro.