



Prova Sperimentale

7 luglio 2015

10:00 – 15:00

Nel 2015 si celebra l'Anno Internazionale della Luce. Le tecnologie ottiche giocano un ruolo importante nella fisica sperimentale; la diffrazione è uno strumento di stupefacente potenza usato trasversalmente nelle varie scienze che ha consentito di svelare la struttura di molecole complesse come il DNA e di studiare con gran dettaglio le proprietà della materia. Oggi condurrà esperimenti sfruttando la diffrazione della luce laser..

Esperimento E-I: **Diffrazione prodotta da strutture elicoidali** 10 punti

Esperimento E-II: **Diffrazione prodotta da onde di tensione superficiale** 10 punti

Gli esperimenti E-I ed E-II sono indipendenti e usano il medesimo banco ottico, ma con un apparato e impostazioni differenti. Devi iniziare con l'esperimento E-I e poi passare all'esperimento E-II.

Nota: NON sono richiesti calcoli sull'incertezza delle misure

Precauzioni importanti

- Non guardare il raggio laser né direttamente né attraverso un qualunque dispositivo ottico.
- Gli esperimenti fanno uso di laser visibili di bassa potenza. Comunque ti raccomandiamo di indossare gli occhiali protettivi quando devi effettuare gli allineamenti ottici.
- Non collocare oggetti molto riflettenti (anelli, orologi ecc.) lungo il percorso del fascio laser.
- Il sostegno alla tua destra è stato preallineato per l'esperimento E-II. Non manipolarlo prima di iniziare il lavoro per E-II.
- Gli specchi sono metallizzati sulla superficie frontale. Evita di toccare la superficie degli specchi.
- Non usare l'alimentatore in corrente continua per il tablet.
- Durante la prova sperimentale evita i movimenti non necessari. Non scuotere il tavolo o le pareti della cabina: gli esperimenti con il laser richiedono stabilità.
- Non impostare la frequenza del generatore di onde sinusoidali del tablet a più di 500 Hz.

(Questa pagina è stata lasciata bianca di proposito)