



SELEZIONE PUBBLICA N. 2025N29, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO E PIENO DI N. 1 PERSONA NELL'AREA DEI FUNZIONARI, SETTORE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. TECNICO DEI LABORATORI DI OTTICA E OPTOELETTRONICA A SUPPORTO DELLA DIDATTICA E DELLA RICERCA.

QUESITI PROVA SCRITTA

ELENCO N. 1

- A. Si discuta la legge di Malus e si proponga un sistema sperimentale per la sua verifica.
- B. Si descriva la funzione del mezzo attivo in un laser e si portino alcuni esempi di mezzi attivi utilizzabili nei laser.
- C. Si discuta il funzionamento di diodi LED e laser a semiconduttore.
- D. Si descriva come deve essere organizzato un laboratorio laser dal punto di vista della sicurezza, distinguendo per classe delle sorgenti presenti.

ELENCO N. 2

- A. Si descriva un interferometro di Young a due fenditure e si proponga un sistema sperimentale per la misura della distanza tra di esse.
- B. Si descriva la funzione del sistema di pompaggio in un laser e si portino alcuni esempi di sistemi di pompaggio.
- C. Si descriva l'utilizzo dei semiconduttori nell'ambito dell'optoelettronica.
- D. Si descriva quali sono le classi dei laser e si indichi per ogni classe le procedure di sicurezza.

ELENCO N. 3

- A. Si descrivano le leggi di riflessione e rifrazione all'interfaccia tra due mezzi omogenei e trasparenti e si proponga un sistema sperimentale per l'osservazione dell'angolo critico.
- B. Si descrivano esempi di sorgenti di radiazioni ottiche artificiali coerenti e non coerenti comunemente usate nei laboratori di ottica ed optoelettronica.
- C. Si illustrino tipologie di rivelatori di luce a semiconduttore, discutendo le principali differenze in termini di sensibilità e tempo di risposta.
- D. Si definiscano le caratteristiche dei dispositivi di protezione attivi e passivi, fornendo qualche esempio di entrambi i tipi nel contesto di un laboratorio laser.