



Verifica di Fisica

8 febbraio 2021

La prova consiste di 3 esercizi da svolgere sul foglio protocollo allegato

Nome e cognome e classe: _____

Esercizio 1 (3 punti)

La superficie di un lago (indice di rifrazione dell'acqua $n = 1,33$) è illuminata dalla luce del sole. Si osserva che i raggi luminosi arrivano sul fondo del lago formando un angolo di 30° rispetto alla direzione verticale.

- Con quale inclinazione i raggi solari incidono la superficie dell'acqua?
- In generale, la luce del sole riesce ad attraversare la superficie dell'acqua qualunque sia l'angolo di incidenza?
- Descrivere come cambiano la frequenza, la lunghezza d'onda e la velocità della luce nel passaggio dall'aria in mare.

Esercizio 2 (2,5 punti)

Un fascio di luce visibile (cioè di lunghezza d'onda compresa tra i 400 e i 700 nm) passa attraverso una coppia di fenditure distanti 0,5 mm, illuminando uno schermo posto a 1 m dalle fenditure. Quante frange luminose ci saranno, al massimo, in 1 cm di schermo?

Esercizio 3 (2,5 punti)

In aria è sospesa una pellicola di acqua saponata (indice di rifrazione $n = 1,33$), illuminata in direzione perpendicolare da un fascio di luce bianca. Se la pellicola ha uno spessore di 150 nm, quali colori saranno assenti nella luce riflessa?