С8 pag 115-117 La struttura dell’atomo - La doppia natura della luce

|  |
| --- |
| 1. La doppia natura della luce |
| La luce ha la natura ondulatoria che è facilmente verificabile. |
| C:\Users\Viktoria\Desktop\z5932esp0008-5932red_08_for_p115_964x0_403bc76b9f41bc2b7dcfa6c1be9d4439.jpgLa luce e le altre onde elettromagnetiche, per esempio i raggi X e gli infrarossi, sono caratterizzati da la velocità, la lunghezza d’onda (λ) e la frequenza (υ). |
| *La frequenza υ (ni)* si misura in hertz: 1 Hz = 1 s–1. |
| *La lunghezza d’onda λ (lambda)* si misura in metri, in nanometri o in ångström (Å). |
| *La velocità della luce* nel vuoto (c) è pari a 3 · 108 m/s. |
| C:\Users\Viktoria\Desktop\z5932esp0008-5932_08_01_964x0_ef20ba448fb46386cb4ce0110ce11c16.jpg |
| La natura ondulatoria della luce è legata al fenomeno della *diffrazione* дифракция. |
|  |
| *Diffrazione si verifica* quando un fascio di luce giunge su una fenditura трещина, un foro дыра o un ostacolo molto piccoli, aventi имеющие dimensioni confrontabili сопоставимые con la lunghezza dell’onda luminosa. |
| Il raggio della luce dopo l’ostacolo o la fenditura si allarga a ventaglio расширяется веером formando zone chiare e scure alternate, chiamate *frange di interferenza.* |
| *Le frange chiare* sono dovute all’interferenza positiva Позитивная интерференция , in cui più onde si sommano, facendo aumentare la luminosità.  Le frange chiare possono trovarsi anche nella zona d’ombra, dietro l’ostacolo, dove particelle che viaggiano in linea retta non potrebbero mai giungere. |
| *Le zone scure* sono dovute all’interferenza negativa, in cui le onde si sottraggono. |
|  |
| La luce ha anche *la natura corpuscolare* корпускулярную. |
| *L’effetto fotoelettrico* è l’espulsione di elettroni dalla superficie del metallo a causa di un fascio di luce ultravioletta. |
| la luce e ogni radiazione elettromagnetica costituite da un insieme di particelle, chiamate *fotoni.* |
| *I fotoni* trasportano energia e sono responsabili dell’espulsione degli elettroni dalle superfici metalliche colpite. |
| C:\Users\Viktoria\Desktop\f.jpgA ogni fotone è associata un’energia espressa dalla relazione: |