

C'è laser e Laser

La scienza occupa un ruolo fondamentale nella nostra vita quotidiana, possiamo trovarla in tutto ciò che ci circonda, anche in un qualcosa di inaspettato, come ad esempio nei film. In alcune trasposizioni cinematografiche, in particolare fantascientifiche, si verificano al suo interno gran parte dei riferimenti ed argomenti della fisica. I produttori dei film, coloro che hanno il compito di realizzare gli effetti e le scenografie, spesso sono consapevoli, ma tante altre volte meno, degli errori di fisica che stanno commettendo nel realizzare le scene di un film. Inoltre, non sempre realizzare scene di film fantascientifici risulta facile, anche produttori che dispongono di maggior esperienza e competenze trovano difficoltà in questo ambito. Esistono particolari tecnologie che nella riproduzione cinematografica, i registi vanno contro ogni legge della fisica. Uno di queste, tra l'altro anche la più comune, è la tecnologia laser. Esiste un film che racchiude un errore della fisica reiterato relativo al laser, il cui titolo è: *“Space Pirate Captain Harlock”*. Il film diretto da Shinji Aramaki, regista giapponese, anno 2013, narra la storia di Capitano Harlock e della sua truppa fidata, che rappresenta la sola speranza per il genere umano di poter un giorno raddrizzare tutti i torti subiti dalla Coalizione Gaia. All'interno del film sono presenti alcune scene che vedono contrapposte fisica e fantasia. In una scena del film ambientata nello spazio, vi sono presenti i cannoni laser, armi che permettono il lancio del fascio azzurro (laser a 486 nm?). Al lancio di quest'ultimo, si riesce ad intravedere il percorso che il laser compie, e ciò che accade nella scena è un grandissimo errore, e solo la fisica ne può spiegare il motivo. **Il percorso del raggio laser è impossibile da vedere se questo non fa scattering (luce che rimbalza) su un qualche corpuscolo.** Il laser è un insieme di tantissimi fotoni di stessa frequenza, infatti viene anche detto fascio di luce monocromatica. Sono selettivi, ovvero in base alla frequenza, colpiscono solo determinati corpi. Lo spettatore medio crede che si possa vedere un fascio di luce a prescindere delle condizioni al contorno: se si fa partire un fascio laser, in un'atmosfera priva di corpuscoli vaganti per l'aria, oppure senza la presenza di fumo, questo fascio sarà impossibile da vedere. Questa credenza è influenzata dal fatto che molti festival (per esempio il famoso Sanremo) e trasmissioni, oppure anche alle comuni feste, ci sono molti giochi di luci che lo spettatore riesce a fruire. Un'applicazione reale di laser nella realtà, la possiamo trovare nel nuovo cannone laser della US Navy, che ha la potenza di distruggere piccoli droni e stordire apparecchiature militari. In conclusione, date le sue tantissime implicazioni nella realtà, si può dire che il laser in futuro possa rappresentare un'arma realmente intelligente, poiché potrebbe essere possibile selezionare il bersaglio da colpire e lasciare illeso tutto quello che sta intorno, esseri viventi compresi!

Gruppo: Laser Vibranti

Capogruppo: Luigi Tortora

Referente: prof. Mario Di Fonza

ISIS EUROPA DI POMIGLIANO D'ARCO (NA)