

# Puntatori laser giocattolo: valutazione del rischio e norme di prevenzione e protezione

G. F. Mariutti  
Istituto Superiore di Sanità. Roma

L'uso di punta-

tori luminosi, al posto della tradizionale "bacchetta di legno", per

evidenziare dati e dettagli proiettati su uno schermo nelle conferenze e seminari risale a oltre 30 anni fa.

I primi tipi di puntatori ottici erano sostanzialmente costituiti da una sorgente di luce tradizionale e da un sistema ottico di collimazione e focalizzazione. Essi sono stati sostituiti, nell'arco di pochi anni, da puntatori laser alimentati da batterie, che emettono un fascio più collimato e luminoso e che, fra l'altro, hanno un'autonomia maggiore e sono molto più leggeri e maneggevoli.

I puntatori laser più diffusi emettono luce rossa di lunghezza d'onda compresa fra 630 e 675 nm. Sono disponibili anche puntatori con laser a luce verde (530 nm) che però sono molto più costosi.

Attualmente molti conferenzieri utilizzano detti puntatori laser per uso professionale che sovente sono, per forma e dimensioni, identici a una penna (figura 1). Nella fattispecie, l'utilizzatore è generalmente ben cosciente dei possibili rischi che l'uso

non corretto può comportare. Perciò evita accuratamente di dirigere il fascio di luce verso l'uditorio e verso i propri occhi.

Anche nel caso dei puntatori laser si è verificato ciò che accade per la maggior parte dei nuovi prodotti e dispositivi tecnologici immessi sul mercato. Il loro prezzo, inizialmente elevato, in un breve arco di tempo si è ridotto in misura considerevole sia in ragione dei progressi tecnologici sia per l'abbattimento dei costi che la produzione in larga scala determina. Da oltre dieci anni sono presenti sul mercato dispositivi laser a stato solido di bassa potenza, il cui costo è irrisorio se paragonato a quello dei laser di pari caratteristiche che erano prodotti 25 anni fa. Questo tipo di emettitore laser è largamente utilizzato in un gran numero di dispositivi e applicazioni: lettori di compact disc, lettori di codici a barre etc.

Sorgenti laser a basso costo sono state e sono tutt'ora utilizzate da alcuni fabbricanti di giocattoli dell'area asiatica (Cina, Taiwan etc.) per produrre puntatori laser giocattolo che sono stati esportati in Europa e nel Nord America, dove hanno riscosso un notevole successo fra i bambini e i ragazzi.

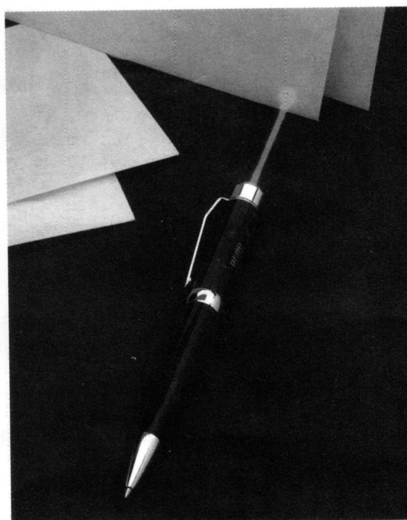


Figura 1: Puntatore laser per uso professionale

Attualmente il mercato offre vari tipi di puntatori laser giocattolo che differiscono per forma, caratteristiche della sorgente luminosa e per il numero e il disegno delle testine intercambiabili con le quali è possibile proiettare a distanza immagini simboliche e di fantasia.

La maggior parte di questa tipologia di puntatori non professionali è provvista di gancio portachiavi (figura 2). Sono stati posti in commercio anche pistole e fucili giocattolo nei quali,

***I puntatori laser giocattolo sono degli oggetti  
il cui uso non è scevro da rischi diretti e indiretti***

