

Spiegazione Errore - Testo

I fisici di 3F

Nel film *“Django Unchained”* di Quentin Tarantino, abbiamo trovato il seguente errore: in una scena del film, uno sparo di pistola fa “volare” via la vittima in direzione trasversale rispetto alla direzione del proiettile. La scena viola palesemente la legge di conservazione della quantità di moto. La quantità di moto di un corpo è il prodotto tra la sua massa e la sua velocità, considerata come grandezza vettoriale. Quindi direzione e verso della quantità di moto di un corpo coincidono con quelli della sua velocità. Nella situazione del film, la situazione iniziale è di un corpo in moto (il proiettile) ed uno fermo (la vittima), quindi la quantità di moto iniziale è solo quella del proiettile. Dopo “l’urto” il proiettile si conficca presumibilmente nel corpo della vittima, quindi la situazione finale è di un unico corpo (di massa uguale alla somma delle masse) in moto e la cui velocità pertanto dovrebbe avere la stessa direzione del proiettile.