

Il laser dalla Terra alle stelle

Pubblicato: Sabato 19 Ottobre 2013



È incredibile come la fantasia umana abbia anticipato l'invenzione del laser: Herbert Wells in "La guerra dei mondi" (1898) descrive un raggio della morte, nel fumetto Flash Gordon (1950) e in Star Trek (1966) le armi a raggio di luce sono ampiamente utilizzate. Il laser è una sorgente di luce con caratteristiche peculiari, drasticamente diversa dalle fonti convenzionali (candela, torcia o lampadina che sia), dal momento che è costituita da un unico colore e viene irradiata in una sola direzione. Per comprendere a fondo peculiarità e caratteristiche del laser, il GAT, Gruppo Astronomico Tradatese, ha organizzato una importante conferenza pubblica per **Lunedì 21 Ottobre, h21 al CineTeatro P. Grassi di Tradate sul tema "Il laser, strumento ormai indispensabile anche in astronomia"**. Relatore l' Ing. Dario Kubler, laureato in Ingegneria elettronica presso il Politecnico di Milano e da sempre appassionato di microelettronica e computer (ha partecipato al progetto TLI per la realizzazione di un radiometro da inserire in orbita lunare ed ha ricostruito il computer di bordo della capsula Casper di Apollo 16, nell'ambito di un progetto FOAM13).

La prima parte della serata sarà dedicata all'evoluzione del laser, con una panoramica dettagliata di quelle che sono state le condizioni storiche e scientifiche che hanno portato alla sua scoperta e dei vari meccanismi sia naturali che artificiali che sono alla base della sua produzione. Verrà proposto un elenco delle principali applicazioni che oggi vedono il laser protagonista nella nostra vita quotidiana: dall'industria alla medicina, dall'arte allo spettacolo, alle telecomunicazioni, per giungere al suo utilizzo nella ricerca dei futuri reattori a fusione nucleare (che producono energia pulita simulando quanto fanno le stelle in natura). La seconda parte della serata sarà incentrata sulle **ultime novità relative all'utilizzo del laser in ambito astronomico/spaziale**. Verranno presentate due missioni spaziali che contemplano il laser come elemento fondamentale della strumentazione primaria di bordo: il robot Curiosity, attualmente in azione sul suolo marziano e la missione interferometrica LISA, ancora in fase di pianificazione, che andrà alla caccia delle onde gravitazionali previste dalla teoria della Relatività Generale di Einstein. Verrà anche descritto nei dettagli il progetto laser "APOLLO" che è in grado di realizzare una misura millimetrica della distanza Terra-Luna. Infine si parlerà dell'importanza fondamentale del laser nei grandi telescopi terrestri di ultima generazione. Qui, sotto la denominazione di 'ottica adattiva' il laser serve per creare le cosiddette "stelle guida" utili nella misurazione e nella neutralizzazione della turbolenza atmosferica (che degrada pesantemente le immagini): in pratica, grazie al laser, i telescopi a terra di ultima generazione si comportano ormai come telescopi nello spazio.

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it