

Filippo Martelli

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo



Città in cui lavori: Urbino

Materia preferita a scuola: Fisica

Film preferito: Interstellar

Libro preferito: The Lord of the Rings

Hobby: Viaggi avventura in diverse parti del mondo (sono un coordinatore di Avventure nel Mondo), escursionismo/alpinismo (sono il vice Presidente della Sezione Montefeltro del Club Alpino Italiano), canto lirico (faccio parte di un coro)

La tua vita in 3 parole: Curiosità, viaggio, amicizie

FORMAZIONE Laurea e Dottorato di Ricerca in Fisica presso Università di Torino

AMBITO DI RICERCA Fisica della gravitazione, onde gravitazionali

POSIZIONE Professore associato

UN OGGETTO DA PORTARE CON TE IN MISSIONE Missione di sopravvivenza? Un filtro per potabilizzare l'acqua.

PARLACI DELLA TUA RICERCA Faccio parte del team Ligo-Virgo che nel 2015 ha osservato per la prima volta le onde gravitazionali e nel 2017 la prima fusione di due stelle di neutroni, dando vita all'astronomia multimessaggera. Per osservare le onde gravitazionali, che sono delle deformazioni dello spazio tempo che si originano quando due oggetti di enorme massa, come ad esempio due buchi neri, si scontrano, abbiamo costruito degli enormi rivelatori a forma di L, dove i lati della L sono percorsi da un raggio laser, che ci permettono di vedere se un lato cambia lunghezza rispetto all'altro. Dato che è una misura difficilissima (è come misurare la distanza da qui alla stella più vicina con la precisione del diametro di un capello umano), tutto deve essere assolutamente immobile. Anche le vibrazioni legate all'agitazione delle molecole a temperatura ambiente disturbano la misura. All'interno di questa grande collaborazione internazionale noi ci siamo sempre occupati della riduzione di queste vibrazioni, misurando le proprietà dei materiali usati e costruendo dei fili di vetro sottili e più resistenti dell'acciaio, per sostenere i pesanti specchi utilizzati.

RACCONTA UNA TUA GIORNATA TIPO AL LAVORO Mi incontro con i colleghi nel nostro laboratorio, discutiamo i problemi aperti e ci dividiamo i compiti, poi o lavoriamo al miglioramento della strumentazione, o facciamo misure. Questo però avviene in alcune rare giornate ideali. Nella pratica questa situazione viene continuamente interrotta dalle lezioni che devo fare, dagli esami, dagli incontri con gli studenti, dalle relazioni che devo scrivere, dai meeting online, dalle riunioni degli organi didattici, dalla burocrazia necessaria ad ordinare i materiali per il laboratorio...