

Esperimenti per la ricerca di onde gravitazionali

Monday, 7 April 2025 14:30 (45 minutes)

L'osservazione delle onde gravitazionali generate dalla coalescenza di oggetti compatti, come stelle di neutroni e buchi neri, è ormai diventata una pratica consolidata. Durante il ciclo osservativo O3, gli interferometri LIGO e Virgo hanno rilevato circa un centinaio di segnali da sistemi binari in fusione, aprendo la strada a studi statistici sulle proprietà astrofisiche di questi oggetti, alla misurazione della velocità di espansione dell'universo, a test di relatività generale e molto altro. Con la campagna O4, il numero di segnali è triplicato e continuerà a crescere con l'entrata in funzione di nuovi osservatori, come LISA nello spazio ed Einstein Telescope sulla Terra. Nel mio intervento presenterò alcuni dei risultati più significativi ottenuti dagli strumenti attualmente operativi, per poi discutere le opportunità e le sfide poste dai futuri rivelatori. In particolare, evidenzierò alcune delle problematiche comuni che questi strumenti dovranno affrontare per massimizzare il loro potenziale scientifico

Presenter: DEL POZZO, Walter (P)

Session Classification: Sessione aperta