

Abstract:

Cento anni dopo la formulazione della teoria della relatività generale, che prevede l'esistenza di onde gravitazionali, queste sono state finalmente rilevate attraverso misurazioni dirette. Nell'esposizione verranno innanzitutto presentate le principali considerazioni che inducono a ritenere che i movimenti di masse siano accompagnati da queste oscillazioni della geometria, per poi discutere le osservazioni condotte finora e i progetti per il futuro. Verrà infine sottolineato il ruolo cruciale che avranno le antenne gravitazionali nell'acquisire dati sul cosmo nello sviluppo di una nuova astronomia "multimessenger", ossia non basata solamente sulle onde elettromagnetiche, di cui un evento osservato il 17 agosto 2017 rappresenta un esempio spettacolare.