UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Detection of gravitational waves

2526-113R050

Titolo

Rivelazione di Onde Gravitazionali

Docente(i)

Massimo Carpinelli

Lingua

Italiano/Inglese

Breve descrizione

Il corso descrive le tecniche sperimentali per la rivelazione e l'analisi dei segnali di onde gravitazionali (GW). Introduzione storica. Proprietà delle GW. Sorgenti di GW. Rivelazione dei segnali di GW.
Interferometri laser per la rivelazione di GW. Grandi interferometri attualmente in funzione per la rivelazione di GW: LIGO, Virgo, KAGRA. Caratteristiche di un interferometro per GW.. Principali sorgenti di rumore in un interferometro per GW in funzione della frequenza. Rumore quantistico, rumore termico, rumore sismico. Isolamento dalle vibrazioni. Sistemi di controllo. Rivelatori futuri: Einstein Telescope, Cosmic Explorer, LISA.

CFU / Ore

2/16 ore

Periodo di erogazione

Secondo Semestre

Sustainable Development Goals