



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Astrophysics of Gravitational Waves

2122-1-F5802Q008

Obiettivi

Acquisire conoscenze di base nel campo delle Onde gravitazionali, che si sono recentemente confermate essere uno strumento straordinario per la comprensione dell'universo e degli oggetti che lo popolano.

Alla fine del corso gli studenti:

- sapranno derivare la formula generale per l'ampiezza di un'onda gravitazionale
- conosceranno le principali sorgenti di onde gravitazionali e il tipo di segnali che emettono
- conosceranno i principali metodi di osservazione delle onde gravitazionali, e il tipo di segnali che osservano
- avranno una comprensione basilare dei concetti di analisi dati Bayesiana rilevanti per l'osservazione delle onde gravitazionali e l'estrazione dei parametri delle sorgenti

Contenuti sintetici

1- teoria dell'emissione di onde gravitazionale

Programma esteso

Prerequisiti

Nessuno, al di là dei corsi di base della triennale.

E' consigliato seguire il corso dopo aver seguito Astrofisica Relativistica. Alcuni dei concetti sviluppati nel corso risulteranno poi di più facile assimilamento se gli studenti avranno anche seguito il corso facoltativo di Relatività Generale. Si rimarca tuttavia che seguire quel corso non è un requisito necessario, dato che il corso sarà largamente auto-consistente.

Modalità didattica

42 ore di lezioni frontali, prevalentemente_____

Materiale didattico

Il materiale di supporto verrà caricato mano a mano su e-learning. Segue comunque una lista (incompleta) di referenze utili.

2- [Segnali di onde gravitazionali](#)

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esame orale. Allo studente verrà prima richiesto di elaborare su un argomento a scelta per circa 15-20 minuti. A seguito ci saranno altre domande a scelta del docente che possono spaziare su qualsiasi argomento trattato durante il corso.

Non sono previsti esami/compiti parziali durante lo svolgimento delle lezioni.

Orario di ricevimento

Qualsiasi giorno, previo appuntamento via email.
