

SYLLABUS DEL CORSO

Relativistic Astrophysics

2122-1-F5802Q003

Obiettivi

Applicazione di concetti fondamentali di relatività speciale e generale al campo dell'astrofisica

Alla fine del corso gli studenti:

- 1- avranno una conoscenza di base dei concetti fondamentali di relatività speciale e generale
- 2- conosceranno le principali soluzioni delle equazioni di Einstein nel vuoto (Schwarzschild/Kerr) e con materia (TOV equations) e le loro proprietà essenziali
- 3- conosceranno le basi del concetto di lente gravitazionale

Contenuti sintetici

- 1- Cenni di relatività speciale e generale
- 2- Fisica degli oggetti compatti
- 3- Orbite in metriche di Schwarzschild e Kerr
- 4- Lensing gravitazionale
- 5- Timing di pulsar al millisecondo
- 6- Teoria dell'accrescimento
- 7- Formazione ed evoluzione di buchi neri supermassivi
- 8- Dinamica di sistemi binari (stellari e supermassivi)
- 9- Onde gravitazionali da sistemi binari

Programma esteso

I- RIEPILOGO RELATIVITÀ SPECIALE E GENERALE

- spaziotempo,

Orario di ricevimento

Qualsiasi giorno, previo appuntamento via email. Generalmente uso Google Meet per gli incontri in remoto.
