UNIVERSITÀ DI PISA

PROCESSI ASTROFISICI

WALTER DEL POZZO

Anno accademico	2021/22
CdS	FISICA
Codice	226BB
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PROCESSI ASTROFISICI	FIS/05	LEZIONI	54	WALTER DEL POZZO STEVEN NEIL SHORE

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Fondamenti:

- Unitá e grandezze fondamentali
- Sistemi di magnitudine e filtri
- Ordini di grandezza

Gravitá:

- Richiami di dinamica Kepleriana
- Sistemi binari
- Correzioni relativistiche

Elementi di meccanica statistica:

- Equazione di Boltzmann

Elementi di fluidodinamica:

- Equazione di Eulero
- Equazione di Navier-Stokes
- Shocks
- Fenomeni turbolenti
- Venti
- Processi di accrescimento

Processi radiativi:

- Processi di assorbimento ed emissione atomica e molecolare
- Processi di scattering
- Profonditá ottica ed equazione del trasporto radiativo
- Processi di ionizzazione ed equazioni di Saha

Applicazioni:

- Shock astrofisici
- Sfera di Stromgren
- Nubi molecolari
- Variabili cataclismiche
- Supernovae
- Dischi di accrescimento
- Coalescenza di buchi neri

Modalità di verifica delle conoscenze

L'esame sará esclusivamente orale durante il quale sará richiesto allo studente di esaminare e discutere un sistema astrofisico nel contesto degli argomenti trattati nel corso.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

UNIVERSITÀ DI PISA

Triennale in fisica

Indicazioni metodologiche

lezioni telematiche

Modalità d'esame

Orale

Ultimo aggiornamento 21/07/2021 15:17