

**Corso di Laurea in Fisica**  
**a.a. 20045- 2006**  
**Astrofisica I**  
**Titolare: Prof. Paolo Paolicchi**

**Programma.**

Le quantita' osservabili dell'astrofisica

- magnitudini stellari, tipi spettrali, indici di colore; caratteristiche degli spettri stellari e loro interpretazione fisica;
- distanze stellari; il diagramma di Hertzsprung Russell; masse e raggi;
- popolazioni stellari e composizione chimica
- caratteristiche generali del Sistema Solare
- sistemi planetari extrasolari (cenni)
- Strutture extragalattiche; l'Universo

Strutture autogravitanti all'equilibrio

- Le equazioni dell'equilibrio; politropiche e casi speciali; sistemi autogravitanti in rotazione
- L'energetica di una struttura autogravitante; stabilita' e pulsazioni (cenni)
- Completamento delle equazioni di una struttura all'equilibrio

Elementi di dinamica (questa parte sara' tenuta Umberto Penco)

- Il problema dei 2 e dei tre corpi ristretto
- Perturbazioni di multipolo (effetti mareali)
- Perturbazioni in sistemi a molti corpi (cenni).

Le dispense del corso saranno scaricabili da Internet.